

Т. Є. Трубнік,

кандидат економічних наук, доцент,

E-mail: tetrubnik@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0467-893>;**О. К. Мазуренко,**

кандидат економічних наук, доцент,

E-mail: mazurenko.o.k@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9957-2038>;

кафедра статистики та демографії,

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Метод shift-share як інструмент аналізу динаміки галузевої структури економіки

Соціально-економічна ситуація останніх років, невизначеність спрямованості розвитку економічного середовища потребують якісного статистичного оцінювання. Одним із важливих напрямів дослідження сучасної економіки є визначення типу економічного зростання. У статті розглянуто застосування методу shift-share (зрушення-частка) для оцінювання впливу національних, галузевих та регіональних факторів на динаміку економічного зростання. Виокремлено та проаналізовано частки ефектів (ефекти впливу) за рахунок тенденцій національної економіки, галузевої специфіки та унікальних регіональних факторів.

Досліджено й оцінено позиції видів економічної діяльності у галузевій структурі економіки м. Києва за обсягом валової доданої вартості та кількістю зайнятих з урахуванням трьох компонентів. Охарактеризовано вплив кожного з них, зумовлений дією національних чинників, сформованої галузевої структури економіки країни та внутрішньої конкурентоспроможності конкретної галузі регіону. Факторне розкладання зміни показників за рахунок трьох зазначених чинників уможливило висновок, що загальне зростання валової доданої вартості за видами економічної діяльності м. Києва значною мірою забезпечено ефективною галузевою політикою та найменше – регіональними факторами. Водночас скорочення кількості зайнятих у столиці зумовлено впливом національного і галузевого чинників та не компенсувалося позитивним локальним ефектом.

Встановлено, що стабільні позиції флагмана утримує фінансова та страхова діяльність, незважаючи на реформування банківського сектору в останні роки із очищенням банківської системи від неефективних і непрозорих структур. Київ залишається головним центром зосередження надання фінансових послуг. Динамічний розвиток будівельного ринку забезпечує потреби мегаполіса зі зростаючою кількістю населення. Бажання мешканців столиці розширити та поліпшити житлові умови сприяє покращенню бізнес-клімату у сфері будівництва, нарощуванню темпів зростання та збільшенню внеску у валовий регіональний продукт (опосередковано, через валову додану вартість).

Провідні позиції впевнено займає секція “Інформація та телекомунікації”. Її стрімкий розвиток є ознакою цифрової економіки, уможливорює миттєвий обмін інформацією та послугами як на внутрішньому, так і зовнішньому ринках та створює сприятливі перспективи.

Аналіз наповнення проблемної групи та аутсайдерів серед видів економічної діяльності виявив стабільну присутність виробничих і соціальних галузей. Підприємства секцій “Переробна промисловість”, “Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря”, “Водопостачання, каналізація, поводження з відходами” мають накопичені проблеми, системні недоліки, страждають через відсутність інвестування та інновації, слабо зорієнтовані на виклики сучасності та потреби ринку, що послаблює позиції економіки столиці як індустріального центру.

Запропоновано використання графічного методу для унаочнення розподілу видів економічної діяльності м. Києва за якісними характеристиками функціонування. Визначено фактори, які сприяють, стримують або гальмують розвиток видів економічної діяльності регіону. Наведено рекомендації з розробки управлінських рішень щодо подальшого функціонування галузей за запропонованою типологією (лідери, середняки, проблемні галузі та аутсайдери).

Ключові слова: метод shift-share, ефект національного зростання, галузевий ефект, локальний ефект (ефект регіональної частки), економічне зростання, галузева структура, регіональна структура, види економічної діяльності, валова додана вартість, кількість зайнятих.

Вступ. Динамічний та збалансований розвиток економіки території обумовлений стратегією державної регіональної політики, результативністю її реалізації, динамікою галузевої структури та ефективністю її трансформації. Кількісна оцінка галузевих зрушень у регіональній економіці набуває особливого значення та дозволяє проаналізувати поточний розподіл за видами економічної діяльності (далі – ВЕД), виявити перспективні галузі для подальшого розвитку й підтримки, визначити проблемні та кризові види економічної діяльності (ВЕД).

Аналіз структури господарського комплексу регіону проводять з метою визначення ефективності, стійкості, конкурентоспроможності регіональної економіки з позиції економічного зростання, відтворювального процесу в регіоні. Однією з пріоритетних цілей економічної політики уряду будь-якої країни в довгостроковій перспективі є стимулювання економічного зростання, а також сприяння підтримці його темпів на стабільному та оптимальному для національної економіки рівні.

Економічне зростання охоплює кількісні та якісні складові економічних результатів діяльності країни, а також фактори зміни. Динаміка економічного зростання, його характер та структура задають вектор зміни продуктивності праці, умови для створення нових робочих місць або ефективного перерозподілу існуючих, розвитку та трансформації ринку праці та зайнятості. Сучасне трактування економічного зростання розкриває його через систему макропоказників у вигляді агрегатів, зокрема реального валового внутрішнього продукту. До факторів, що визначають напрям економічного зростання, відносять галузеву та регіональну структури.

Матеріали та методи. У світовій науковій практиці як інструмент регіонального аналізу застосовується метод *shift-share*. Автори методу (Д. Крімер [6], Е. Дан [7] та їх послідовники [8–13]) у дослідженнях вимірюють зміни у регіональному зростанні, враховуючи вплив структурних зрушень різного рівня – від національного до мезорівня (галузевого та регіонального). Вітчизняні вчені залишають поза увагою цей нескладний у застосуванні, але дуже інформативний метод. Разом з тим перевагою методу є можливість побудови обґрунтованих висновків про конкурентоздатність суб'єктів ринку за невеликим масивом даних.

Метою статті є виявлення впливу галузевої та регіональної структури на економічне зростання за допомогою методу *shift-share* аналізу, або методу “зрушення-частка”. Використання методу дозволяє розкласти загальну зміну досліджуваного показника за ефектами впливу національних, галузевих та регіональних факторів, а також визначити ефекти зрушень через частки їх внеску.

У процесі аналізу економічне зростання окремого регіону (м. Києва) розкладається на три складові: перша – зміна під впливом національних чинників; друга – зміна під впливом сформованої галузевої структури економіки країни; третя – зміна, спричинена фактором внутрішньої конкурентоспроможності конкретної галузі регіону. Метод *shift-share* дозволяє виявити й оцінити позицію ВЕД у галузевій структурі економіки, враховуючи вплив трьох компонентів:

- тенденцій розвитку національної економіки (National growth effect, *NS*);
- чинників розвитку кожного ВЕД (Industry mix effect, *IM*);
- регіональних факторів (Local share effect, *LS*).

Ефект на національному рівні враховує загальні умови розвитку економіки країни, що склалися, з огляду на реалії функціонування ринку в цілому. Виробництво товарів або надання послуг на цьому шаблі формується під впливом поведінки виробників та споживачів, системи цін і підпорядковується суспільним інтересам держави в цілому, макроекономічній політиці, світовим викликам. Ефект впливу створює стійкі тенденції національного зростання.

Галузева структура відображає співвідношення та взаємозв'язки між сукупностями господарських одиниць (галузевим господарствами) і визначається внутрішньою будовою економіки, рівновагою або дисбалансом попиту та пропозиції. Галузевий ефект оцінюється, насамперед, з позицій прогресивності, інноваційності видів економічної діяльності та їх ефективності функціонування. Галузева структура є умовно сталою, і потрібен певний часовий період для її трансформації у напрямі, який задається потребами ринку. Найчастіше такі прогресивні зміни пов'язані з сучасними новітніми технологіями, що забезпечують розвиток інноваційно орієнтованих галузей з високим рівнем конкурентоспроможності.

Територіальна структура опосередковано прив'язана до населених пунктів, сировинно-ресурсних баз і залежить від виробничих взаємозв'язків. Локальна структура є більш консервативною, що пояснюється історичністю представлення та розвитку окремих ВЕД у господарстві області, унікальністю регіональних факторів, специфічністю місцевих умов, а також складністю міжтериторіального перерозподілу. Прояв регіонального ефекту наразі можливий за умови структурного вдосконалення господарських комплексів території за критеріями прибутковості та конкурентоспроможності локальних виробництв. Ці аспекти щільно пов'язані з науково-технічними досягненнями, які і визначають сьогодні регіональний розвиток.

Історично запровадження методу shift-share пов'язано з побудовою регіональних моделей зростання для аналізу зайнятості та доходів у 40-х роках ХХ сторіччя. Первина модель, запропонована Д. Крімером та розвинена Е. Даном, урахувала вплив трьох компонентів: ефекту національного зростання, ефекту галузевого поєднання та ефекту локальної частки. Подальший розвиток традиційної моделі пов'язаний із доповненням її статичного представлення більшою кількістю факторів за рахунок визначення впливу додаткових ефектів, а також побудови динамічної моделі.

Слід зауважити, що у дослідженні пропонується об'єднати два підходи до використання методу shift-share: класичний та апробований авторами [5; 6; 7]. Застосуємо переваги методу в аналізі якості структурних зрушень щодо зайнятості населення та показника економічного зростання – ВВП, аналогом якого на галузевому рівні є валова додана вартість (далі – ВДВ). Для елімінації впливу цінового фактора використовується реальна валова додана вартість, отримана шляхом перерахунку номінальної вартості у порівнянні ціни.

Графічний метод дозволяє наочно продемонструвати результати дослідження розподілу галузей м. Києва за якісними характеристиками. За віссю абсцис відкладаємо індекси фізичного обсягу

ВДВ видів економічної діяльності національної економіки, за віссю ординат – відповідні індекси, обчислені для столиці. Для утворення секторів, що характеризують ефект впливу відповідних компонентів аналізу, на графіку додатково фіксують середній національний та регіональний рівні економічного зростання у вигляді вертикальної та горизонтальної ліній (рис. 1, 2, авторські розрахунки за даними [1; 2; 3]). Розширення видів економічної діяльності на графіку формує відповідні сектори їх розміщення, опис та визначення яких подано у зведеній таблиці результатів. Запропонована типологія дозволяє виділити лідерів, середняків, проблемні галузі та аутсайдерів. Результати дають можливість скоригувати національну, галузеву та регіональну політику. Пропонується переорієнтація розвитку ВЕД з низьким потенціалом на перспективніші. Об'єктом аналізу обираємо економіку м. Києва у 2013 р. та у 2017 р. Кожний ВЕД розглядаємо відповідно до Класифікації видів економічної діяльності (КВЕД-2010) у розподілі за показниками ВДВ і зайнятості [1; 2; 3]. З огляду на подібність галузевої структури економіки України та столиці (коефіцієнт подібності наближується до 70%), проведення порівняння є доцільним та обґрунтованим.

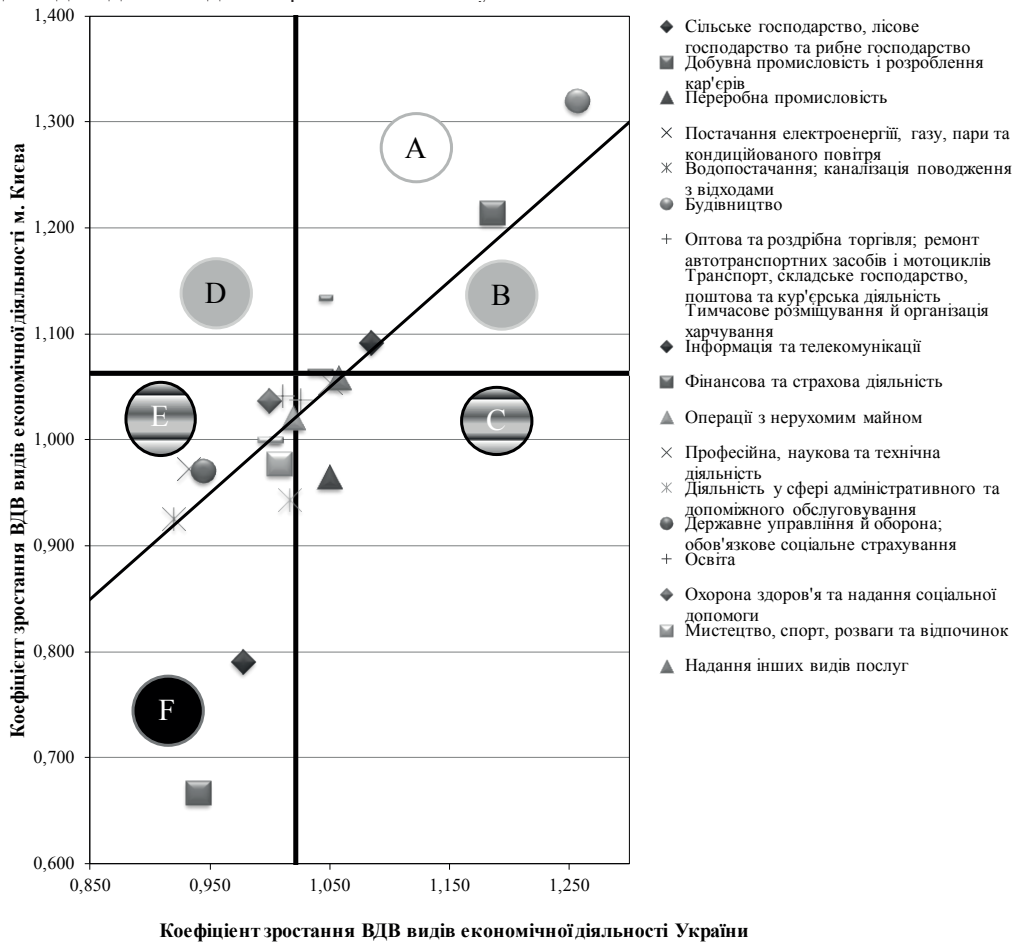


Рис. 1. Розподіл видів економічної діяльності м. Києва за ВДВ, 2017 р.

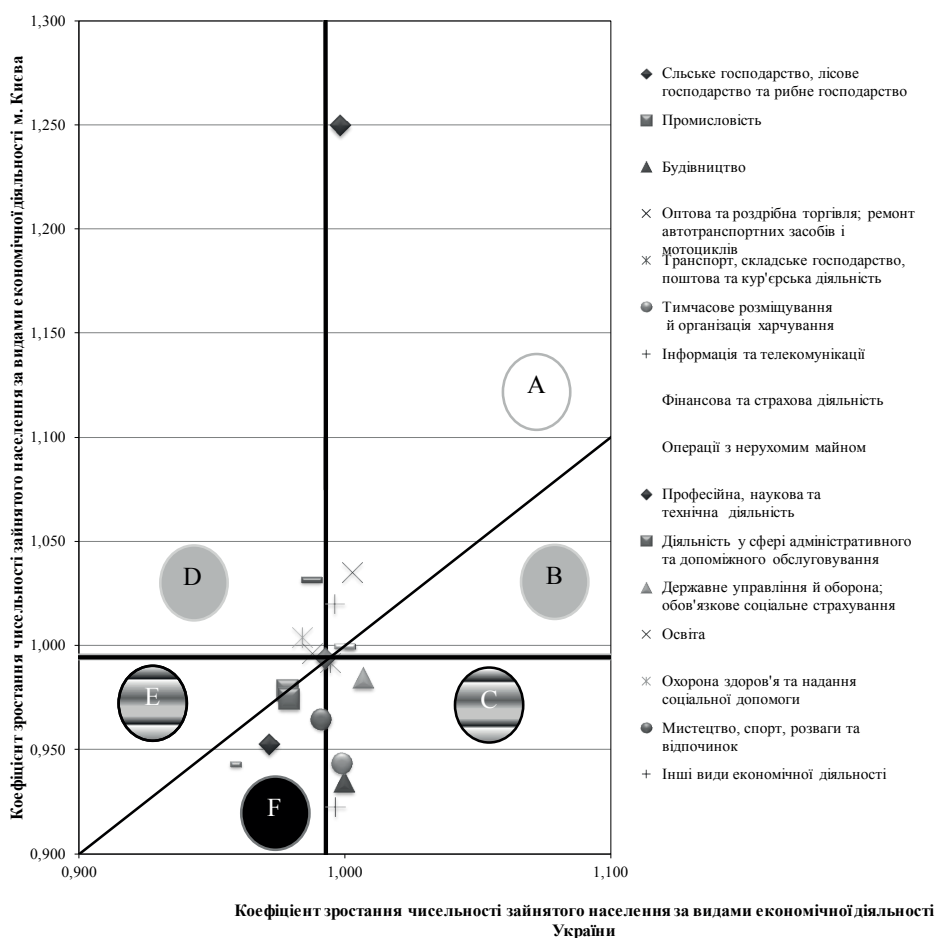


Рис. 2. Розподіл видів економічної діяльності м. Києва за зайнятістю, 2017 р.

Результати та обговорення. Універсальність методу shift-share дозволяє простежити зміни у розподілі ВЕД м. Києва за секторами, які відповідають типологічним характеристикам їх конкурентоспроможності. Як свідчать дані, за п'ять років відбулися принципові зміни у наповненні за якісними характеристиками, що пояснюється рядом факторів. Загальна тенденція, що об'єднує напрям динаміки як економіки м. Києва, так і української економіки загалом, характеризується збільшенням фізичного обсягу ВДВ у 2013 р. порівняно з попереднім на 3,1% та 0,6% відповідно, з подальшим стабільним зниженням темпу зростання аж до переходу за межу 100% (тобто до скорочення обсягів) у наступні два роки. У подальшому поживалення простежувалось як у столиці, так і на національному рівні; у 2016 р. індекси фізичного обсягу ВДВ по столиці й у країні становили, відповідно, 104,5% та 102,8%, а у 2017 р. – 106,3% та 102,3%.

За результатами аналізу галузевого перерозподілу економіки м. Києва встановлено, що до лідерів за п'ять років пересунулися ВЕД, які забезпечують надання послуг, а саме, розвиток сервісної інфраструктури (табл. 1). Зокрема, за рахунок більш стрімкого зростання на регіональному рівні порівняно з національним таких галузей, як транспорт, складське господарство, пошта та

кур'єрська діяльність і тимчасове розміщування й організація харчування, забезпечуються зростаючі потреби столиці як адміністративно-політичного центру держави. Стабільні позиції флагмана утримує фінансова та страхова діяльність, незважаючи на реформування банківського сектору в останні роки. Київ залишається центром зосередження фінансових послуг на тлі процесів очищення банківської системи від неефективних та непрозорих структур.

Динамічний розвиток будівельного ринку забезпечує обслуговування потреб мегаполіса зі зростаючою чисельністю населення. Бажання мешканців столиці розширити площу житла та загалом поліпшити житлові умови сприяє покращенню бізнес-клімату у сфері будівництва, нарощуванню темпів зростання та збільшенню внеску у валовий регіональний продукт опосередковано через валову додану вартість.

Провідні позиції впевнено займає секція “Інформація та телекомунікації”. Стрімкий розвиток ринку інформаційних технологій і телекомунікаційного ринку є ознакою цифрової економіки, уможливорює миттєвий обмін інформацією та послугами як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках, створюючи сприятливі перспективи, що і підтверджується присутністю ВЕД у групі лідерів у столиці.

Таблиця 1

Типологія видів економічної діяльності м. Києва за ВДВ на основі методу shift-share

Роки	Лідери		Середняки		Проблемні		Аутсайders
	Сектор А	Сектор В	Сектор D	Сектор С	Сектор Е	Сектор F	
2013 р.	Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок Професійна, наукова та технічна діяльність Фінансова та страхова діяльність Операції з нерухомим майном Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	-	Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	Державне управління Освіта Інформація та телекомунікації Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів Надання інших видів послуг Сільське, лісове та рибне господарство	Добувна промисловість Переробна промисловість Тимчасове розміщування й організація харчування	Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря Водопостачання, каналізація, поводження з відходами Будівництво	
2017 р.	Інформація та телекомунікації Тимчасове розміщування й організація харчування Фінансова та страхова діяльність Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність Будівництво	-	-	Переробна промисловість	Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів Освіта Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги Державне управління Професійна, наукова, технічна діяльність Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря Водопостачання, каналізація, поводження з відходами Надання інших видів послуг	Сільське, лісове та рибне господарство Добувна промисловість Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок Операції з нерухомим майном Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	
Характеристика змін показників за ВЕД	Зростання на галузевому та регіональному рівнях швидше, ніж на національному рівні	Мають тенденцію до зростання, але нижчими темпами, ніж на національному рівні	Мають тенденцію до спаду, але повільніше порівняно з загальнонаціональним рівнем			Спостерігається погіршення усіх показників	
Напрями коригування діяльності для посилення реалізації конкурентних переваг	Виявлення сприятливих факторів розвитку і розроблення заходів, спрямованих на посилення їх дії	Виявлення причин, що сповільнюють зростання, і розроблення заходів, спрямованих на подолання розриву у розвитку	Виявлення ступеня важливості, перспективності розвитку і прийняття управлінських рішень на національному рівні, спрямованих на покращення якості їх функціонування або підтримка подальшого розвитку в межах доцільності			Через обмеженість факторів розвитку рекомендується мінімальна підтримка, а за відсутності перспектив – втрата підтримки з боку держави	

Аналіз наповнення проблемних груп та аутсайдерів серед ВЕД у 2017 році порівняно з 2013 роком виявив стабільну присутність там виробничих і соціальних галузей. Секції “Переробна промисловість”, “Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря”, “Водопостачання; каналізація, поводження з відходами” мають накопичені проблеми, системні недоліки, страждають від відсутності інвестування та інновацій, слабо зорієнтовані на виклики сучасності та потреби ринку, що послаблює економічні позиції м. Києва як індустріального центру. Переважна більшість об’єктів комунальної інфраструктури столиці потребує модернізації через високий рівень зносу, який коливається у межах 60–80%. Секції “Освіта”, “Охорона здоров’я та надання соціальної допомоги”, “Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок”, незважаючи на високі стандарти сучасного обслуговування, у 2017 році потрапляють у кризову зону та потребують підтримки розвитку з боку держави, місцевих органів управління, зокрема Київської міської державної адміністрації. Нетиповими для економіки м. Києва є сільське, лісове та рибне господарство, а також добувна промисловість і розроблення кар’єрів, що пояснює їх потрапляння в групу неперспективних для розвитку.

Виконавчу, законодавчу та контрольну діяльність центральних, регіональних і місцевих органів державного управління охоплює секція О “Державне управління й оборона; обов’язкове соціальне страхування” за КВЕД. Особливістю цієї діяльності є те, що вона не має на меті отримання прибутку.

Методика shift-share не тільки уможливило узагальнення розподілу видів економічної діяльності за перспективністю або проблемністю їх розвитку, а й дозволяє виявити вплив факторів, які сприяють зростанню або гальмують його. У ході комплексного аналізу факторів оцінюється ефект від загального зсуву частки, а при розгляді внеску кожної складової – вплив окремих компонентів.

Факторне розкладання та аналіз значень загальної зміни ВДВ господарської діяльності м. Києва у розрізі ВЕД проведено за трьома факторами: національні чинники (*NS*); галузева структура економіки (*IM*); регіональні ефекти (*LS*).

Для виявлення причин та наслідків відмінностей впливів регіональних економічних умов від тенденцій національного рівня розрахунок ефектів проведемо за такими формулами:

- загальне зростання показника (Total growth, *TG*):

$$TG = NS + IM + LS;$$

- національна складова відображає тенденції національної економіки та враховує вплив макроекономічного фактора за припущення, що теоретична зміна регіонального показника дорівнює зміні економіки у цілому:

$$NS_{ir}^t = Q_{ir}^0 \cdot I_{NAT}^t,$$

де Q_{ir}^0 – значення показника (ВДВ, кількості зайнятих) для i -го виду економічної діяльності r -го регіону у базисному періоді; I_{NAT}^t – індекс показника (ВДВ, чисельності зайнятих) на національному рівні у поточному періоді t порівняно з базисним;

- галузевий ефект (або ефект галузевого єднання) спричинюється розбіжностями між галузевим та національним темпами зміни:

$$IM_{ir}^t = Q_{ir}^0 \cdot (I_{IND}^t - I_{NAT}^t),$$

де I_{IND}^t – індекс показника на галузевому рівні у поточному періоді порівняно з базисним;

- вплив локальної частки визначається шляхом порівняння змін галузевого показника території та загальногалузевого, який урахував ефект конкуренції окремого регіону:

$$LS_{ir}^t = Q_{ir}^0 \cdot (I_{REG}^t - I_{IND}^t),$$

де I_{REG}^t – індекс показника на регіональному рівні у поточному періоді порівняно з базисним.

Ефект національного зростання називають національною часткою [6; 7], галузевий ефект – змішаним галузевим ефектом або пропорційним зрушенням [7], ефект локальної частки – диференційованим зрушенням [8], регіональним зрушенням [9] або ефектом конкуренції [6; 7].

Результати аналізу галузевих змін показника ВДВ м. Києва під впливом факторів *NS*, *IM* і *LS* (табл. 2, 3) у 2017 р. порівняно з 2016 р. демонструють позитивний вплив національної складової (приріст 10 571 млн грн, або 2,7%), галузевої (12 759 млн грн, або 2,2%) та регіональної (5 550 млн грн, або 1,4%) при загальному позитивному прирості 28 826 млн грн, або 6,3%. Водночас зайнятість переважно характеризується іншими тенденціями: загальна зміна є від’ємною та становить 7,5 тис. осіб, або 0,5%, за таких складових: національна – зниження на 10,1 тис. осіб, або на 0,7%; за галузевою також відбувається скорочення (на 3,15 тис. осіб, або на 0,2%); позитивна зміна має місце лише за регіональною складовою – зростання на 5,75 тис. осіб, або на 0,4%. Різноспрямованість показників зрушення-частки пояснюється різноспрямованістю впливу на фактори робочої сили та результати діяльності (через різні тенденції на національному та галузевому рівнях). Однак слід відмітити, що на регіональному рівні напрям ефектів збігається.

Аналіз показників табл. 2 дозволяє зробити такі висновки. Ефект національного зростання (збільшення ВДВ) обумовлений позитивною дією зрушень на національному рівні. По економіці м. Києва зростання за рахунок цього фактора склало 10 517 млн грн. Однак вагомий вплив на приріст ВДВ справив галузевий ефект

Таблиця 2

Зведені галузеві зміни показника ВДВ м. Києва за рахунок NS, IM і LS факторів, обчислені за методом shift-share, 2017 р.

Секції КВЕД	Абсолютна зміна ВДВ під впливом складових, млн грн				Відносна зміна ВДВ під впливом складових, %			
	національний ефект, NS	галузевий ефект, IM	регіональний ефект, LS	загальна зміна, TG	національний ефект, NS	галузевий ефект, IM	регіональний ефект, LS	загальна зміна, TG
A	2	-4	-16	-18	2,2	-4,5	-18,6	-20,9
B	0	0	-2	-2	2,2	-8,3	-27,2	-33,3
C	736	904	-2811	-1171	2,2	2,7	-8,4	-3,5
D	286	-1169	533	-351	2,2	-9,0	4,1	-2,7
E	20	-93	6	-67	2,2	-10,3	0,7	-7,4
F	322	3423	936	4682	2,2	23,4	6,4	32,0
G	3226	587	1760	5573	2,2	0,4	1,2	3,8
H	742	674	3135	4552	2,2	2,0	9,3	13,5
I	105	95	109	309	2,2	2,0	2,3	6,5
J	1122	3162	408	4692	2,2	6,2	0,8	9,2
K	758	5613	999	7370	2,2	16,3	2,9	21,4
L	748	-102	68	714	2,2	-0,3	0,2	2,1
M	1021	1300	186	2506	2,2	2,8	0,4	5,4
N	281	-64	-932	-715	2,2	-0,5	-7,3	-5,6
O	342	-1214	420	-451	2,2	-7,8	2,7	-2,9
P	291	-145	410	555	2,2	-1,1	3,1	4,2
Q	285	-298	492	479	2,2	-2,3	3,8	3,7
R	122	-83	-161	-122	2,2	-1,5	-2,9	-2,2
S, T	109	174	10	293	2,2	3,5	0,2	5,9
Разом	10517	12759	5550	28826	2,2	2,7	1,4	6,3

(12 579 млн. грн). Позитивним також є внесок регіональної складової у розмірі 5 550 млн грн.

У розподілі за ВЕД розмежування чинників дало змогу виявити різноспрямованість їх дії. Максимальний позитивний ефект отримали секції КВЕД К, G, J, F, H, M. Відповідно до розрахунків, галузева складова перевищує регіональну за секціями К, J, F, M, на відміну від домінуючого ефекту від дії локального фактора на секції G та H.

Найбільший негативний загальний ефект від комплексної дії чинників (TG) спостерігався за галузями, що належать до сфер виробництва (секції А, В, С, D, E), а також за секціями N, O та R. При цьому вплив регіональних чинників у переважній більшості галузей був позитивним. Графічна візуалізація ілюструє абсолютні та відносні результати розрахунків (див. рис. 1, 2).

Доречним вважаємо проаналізувати показники зайнятості. Слід зазначити, що зайнятість одночасно як впливає на економічне зростання, так і залежить від нього. Ефективне використання робочої сили створює реальні передумови для розширеного відтворення. Зведені галузеві зміни показника зайнятості м. Києва за рахунок факторів NS, IM і LS представлені в табл. 3.

Від’ємний вплив двох компонентів призвів до скорочення кількості зайнятих у цілому по столиці у розмірі 7,5 тис. осіб, при цьому за рахунок національної складової – на 10,1 тис. осіб, галузевої – на 3,15 тис. осіб. Однак позитивний внесок регіональних факторів (+5,75 тис. осіб) став результатом реалізації політики на місцях, яку слід розцінювати як ефективну.

За рахунок регіональної складової сформувався зменшення кількості зайнятих за секціями

КВЕД F, H, I, K, M, N, O, R, S та T, однак сила впливу цього чинника була різною. Як зазначалося раніше, економічна політика місцевих органів влади щодо зазначених галузей повинна бути спрямована на “... проведення додаткових досліджень, що дозволяють встановити фактори, що сприяють їх розвитку, і заходи щодо посилення їх дій” [5]. У той же час щодо усіх інших галузей активна місцева політика справляла ефективний позитивний вплив та сприяла збільшенню рівня зайнятості у мегаполісі.

Отже, перевагою одночасного застосування графічного методу та результатів розрахунків є комплексне оцінювання впливу динаміки показників на національні, галузеві та регіональні зрушення. Паралельний аналіз розташування ВЕД за реакцією на зміни у секторах за типологічними характеристиками в поєднанні з кількісними характеристиками в абсолютному та відносному вимірі дозволяє дослідити зсув частки за рахунок міжгалузевих та міжрегіональних зрушень і простежити зв’язок між структурними елементами.

Характеризуючи порівняння показників у цілому по економіці м. Києва, слід підкреслити, що загальне зростання ВДВ за видами економічної діяльності значною мірою забезпечено ефективною галузевою політикою та найменше – регіональними факторами. Підтвердженням цієї думки слугує порівняння ефектів: $IM > NS > LS$. Скорочення же кількості зайнятих у 2017 р. порівняно з 2016 р. у столиці зумовлено впливом національного і галузевого чинників та не компенсувалося позитивним локальним ефектом: $NS < IM < LS$ (рис. 3).

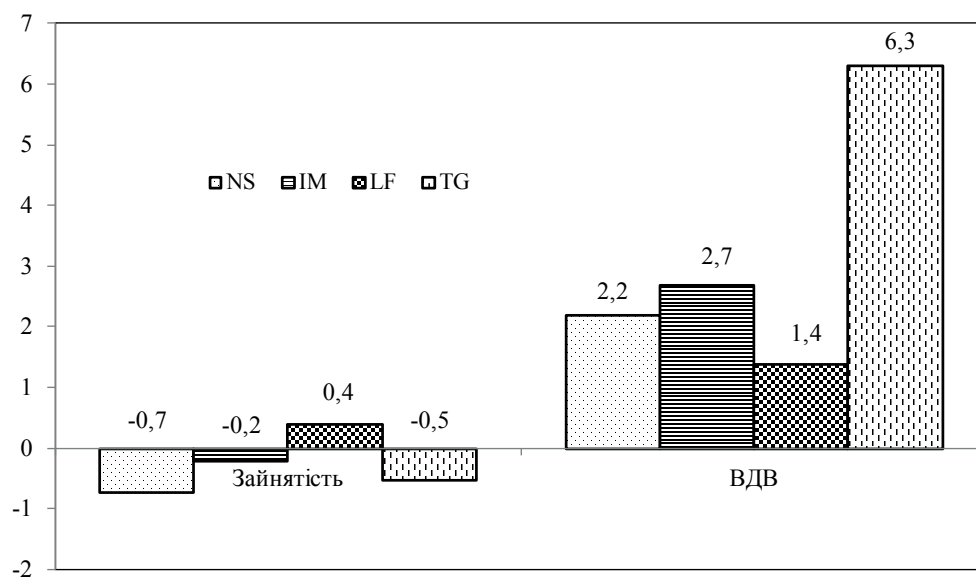


Рис. 3. Ефект впливу національної, галузевої та регіональної складових на загальну зміну показників ВДВ та зайнятості

Таблиця 3

Зведені галузеві зміни показника зайнятості м. Києва за рахунок *NS*, *IM* і *LS* факторів, обчислені за методом shift-share, 2017 р.

Секції КВЕД	Абсолютна зміна зайнятості під впливом складових, тис. осіб					Відносна зміна зайнятості під впливом складових, %				
	національний ефект, <i>NS</i>	галузевий ефект, <i>IM</i>	регіональний ефект, <i>LS</i>	загальна зміна, <i>TG</i>	національний ефект, <i>NS</i>	галузевий ефект, <i>IM</i>	регіональний ефект, <i>LS</i>	загальна зміна, <i>TG</i>		
A	-0,03	0,02	0,91	0,90	-0,7	0,5	25,2	25,0		
B+C+D+E	-0,76	-1,48	0,04	-2,20	-0,7	-1,4	0,0	-2,1		
F	-0,38	0,36	-3,28	-3,30	-0,7	0,7	-6,5	-6,5		
G	-2,67	3,65	11,82	12,80	-0,7	1,0	3,3	3,6		
H	-0,49	0,12	-0,13	-0,50	-0,7	0,2	-0,2	-0,8		
I	-0,26	0,21	-1,95	-2,00	-0,7	0,6	-5,5	-5,6		
J	-0,65	0,30	2,15	1,80	-0,7	0,3	2,4	2,0		
K	-0,56	-2,69	-1,05	-4,30	-0,7	-3,6	-1,4	-5,7		
L	-0,37	-0,26	2,22	1,60	-0,7	-0,5	4,5	3,2		
M	-0,98	-2,81	-2,41	-6,20	-0,7	-2,1	-1,8	-4,7		
N	-0,47	-0,87	-0,26	-1,60	-0,7	-1,4	-0,4	-2,5		
O	-0,73	1,41	-2,17	-1,50	-0,7	1,4	-2,2	-1,5		
P	-0,88	-0,60	1,08	-0,40	-0,7	-0,5	0,9	-0,3		
Q	-0,48	-0,58	1,37	0,30	-0,7	-0,9	2,1	0,5		
R	-0,19	-0,04	-0,67	-0,90	-0,7	-0,2	-2,6	-3,5		
S, T	-0,19	0,10	-1,91	-2,00	-0,7	0,4	-7,3	-7,7		
Разом	-10,10	-3,15	5,75	-7,50	-0,7	-0,2	0,4	-0,5		

Для поліпшення загальної економічної ситуації столиці органам місцевої влади слід стимулювати та підтримувати виконання прийнятої Стратегії розвитку м. Києва до 2025 року [4], яка містить, зокрема, пріоритети, цілі розвитку та індикатори їх досягнення, що сприятиме її успішній імplementації. Реалізація Стратегії охоплює три етапи, які спрямовані на ініціювання реформ та досягнення швидких перемог у ключових секторах міського розвитку, стимулювання та розвиток конкурентних точок зростання, концентрацію фінансових ресурсів на пріоритетних напрямках розвитку, реалізацію ключових проєктів з поліпшення економічного добробуту та комфортності життя мешканців столиці й у результаті – на реалізацію потужного потенціалу м. Києва з метою його перетворення у східноєвропейський діловий центр.

Висновки та рекомендації. Підсумовуючи, слід зазначити, що метод shift-share дозволив оцінити перспективність та конкурентоздатність галузей економіки м. Києва. Комплексний аналіз за значенням параметра “зрушення-частка” дав змогу виявити ефекти впливу факторів на економічне зростання та характер випередження або відставання локальних темпів зміни порівняно з

національними та галузевими. Усе вищезазначене дозволяє констатувати: як описовий інструмент метод shift-share уможливорює дослідження змін з урахуванням впливу структурних зрушень різного рівня, зокрема макро- (національного) та мезорівнів (галузевого та регіонального).

Наразі особливої актуальності набуває стратегія формування динамічної та гнучкої структури економіки, здатної адекватно реагувати на зміни ринкової кон'юнктури, ефективно маневрувати наявними ресурсами. Її реалізація можлива у площині удосконалення системи управління конкурентної стратегії регіону, подолання диспропорцій виробництва та реалізації товарів і послуг, досягнення територіально-просторової збалансованості.

Перспективи застосування методу shift-share пов'язані з побудовою моделі з залученням до аналізу більшої кількості факторів, зокрема запропонованої Естебаном-Маркільясом (Esteban-Marquillas J. M., [9]) а також з адаптацією використання методу до демографічних процесів з огляду на гендерну належність та територіальну ознаку. Важливим напрямом подальших досліджень є також можливість регіонального та галузевого прогнозування структури економіки.

Список використаних джерел

1. Валовий регіональний продукт за 2013 рік: стат. зб. / Державна служба статистики України. Київ: ДП “Інформ.-аналіт. агентство”, 2015. 128 с. URL: http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/03/Arch_vgr.htm
2. Валовий регіональний продукт у 2017 році: стат. зб. / Державна служба статистики України. Житомир: ТОВ “Бук-Друк”, 2019. 158 с. URL: http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/04/zb_vgr_2017.pdf
3. Економічна активність населення України 2017: стат. зб. / Державна служба статистики України. Київ, 2018. 205 с. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/07/zb_EAN_2017.pdf
4. Стратегія розвитку міста Києва до 2025 року. Проєкт. URL: <https://old.kyivcity.gov.ua/files/2016/11/9/Kyiv-City-Strategy-2025-Project.pdf> (дата звернення: 15.11.2019).
5. Трубнік Т. Є. Аналіз галузевої та регіональної конкурентоспроможності Київської області методом “Shift-Share” // Ефективна економіка: електрон. наук. фахове видання. 2015. № 10. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4407> (дата звернення: 06.11.2019).
6. Creamer D. Shifts of Manufacturing Industries // Industrial Location and National Resources; G. E. McLaughlin (ed.). Washington, D.C.: US Government Printing Office, 1943. P. 85–104. URL: <https://archive.org/stream/industriallocatnatre1942rich#page/85/mode/2up> (дата звернення: 04.11.2019).
7. Dunn E. A statistical and analytical technique for regional analysis // Papers of the Regional Science Association. 1960. № 6 (1). P. 97–112.
8. Esteban-Marquillas J. M. Regional convergence in Europe and the industry mix: a shift-share analysis // Regional Science and Urban Economics. 2000. № 30 (3). P. 353–364.
9. Esteban-Marquillas J. M. A Reinterpretation of Shift-Share Analysis // Regional and Urban Economics. 1972. № 2 (3). P. 249–261.
10. Huaxiong Z., Fang Y. Research on regional economy and industrial structure based on Dynamic Shift-share analysis: an empirical analysis of Six Provinces in central China // International Conference on Business Computing and Global Informatization (BCGI). (Shanghai, July 29–31, 2011). 2011. P. 62–66.
11. Nguyen D. T., Martinez Saldivar M. L. Pattern of agricultural growth in Mexican states, 1960-71: A shift and share analysis // Regional Studies. 1979. № 13 (2). P. 161–179.
12. Stevens B. H., Moore C. L. A Critical Review of the Literature on Shift-Share as a Forecasting Technique. Journal of Regional Science, 1980. № 20 (4). P. 342–356.

13. Zacommer G. P. Shift-Share Analysis with Spatial Structure: an Application to Italian Industrial Districts // *Transition Studies Review*. 2006. № 13 (1). P. 213–227.

References

1. Valovyi rehionalnyi produkt za 2013 rik: stat. zb. [Regional Gross Domestic Product. 2013: Statistical Yearbook]. (2015). *State Statistics Service of Ukraine*. Kyiv: DP “Inform.-analit. ahenstvo”. Retrieved from http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/03/Arch_vrp.htm [in Ukrainian].
2. Valovyi rehionalnyi produkt za 2017 rik: stat. zb. [Regional Gross Domestic Product. 2017. Statistical Yearbook]. (2019). *State Statistics Service of Ukraine*. Kyiv: TOV “Book-Drook”. Retrieved from http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/04/zb_vrp_2017.pdf [in Ukrainian].
3. Ekonomichna aktyvnist naselennia Ukrainy. 2017: stat. zb. [Economic Activity of Population in Ukraine. 2017: Statistical Yearbook]. (2018). *State Statistics Service of Ukraine*. Kyiv. Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/07/zb_EAN_2017.pdf [in Ukrainian].
4. Stratehiia rozvytku mista Kyieva do 2025 roku. Proekt [Kyiv Development Strategy until 2025. Draft]. *old.kyivcity.gov.ua*. Retrieved from <https://old.kyivcity.gov.ua/files/2016/11/9/Kyiv-City-Strategy-2025-Project.pdf> (Accessed November 15, 2019) [in Ukrainian].
5. Trubnik, T. Ye. (2015). Analiz haluzevoi ta rehionalnoi konkurentospromozhnosti Kyivskoi oblasti metodom “Shift-Share” [Analysis of sectoral and regional competitiveness of Kyiv’s region by “shift-share” method]. *Efektivna ekonomika. Online – Effective Economy. Online, Vol. 10*. Retrieved from <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4407> (Accessed November 06, 2019) [in Ukrainian].
6. Creamer, D. (1943). *Shifts of Manufacturing Industries. Industrial Location and National Resources*. G. E. McLaughlin (Ed.). National Resources Planning Board. (Chapter 4). Retrieved from <https://archive.org/stream/industriallocatnatre1942rich#page/85/mode/2up> (Accessed November 04, 2019).
7. Dunn, E. (1960). A statistical and analytical technique for regional analysis. *Papers of the Regional Science Association*, 6 (1), 97–112.
8. Esteban-Marquillas, J. M. (2000). Regional convergence in Europe and the industry mix: a shift-share analysis. *Regional Science and Urban Economics*, 30 (3), 353–364.
9. Esteban-Marquillas, J. M. (1972). A Reinterpretation of Shift-Share Analysis. *Regional and Urban Economics*, 2 (3), 249–261.
10. Huaxiong, Z., & Fang, Y. (2011). Research on regional economy and industrial structure based on Dynamic Shift-share analysis: an empirical analysis of Six Provinces in central China. *Proceedings of the International Conference on Business Computing and Global Informatization (BCGI), July 29–31, 2011*. (pp. 62–66). Shanghai.
11. Nguyen, D. T. & Martinez Saldivar, M. L. (1979). Pattern of agricultural growth in Mexican states, 1960–71: A shift and share analysis. *Regional Studies*, 13 (2), 161–179.
12. Stevens, B. H. & Moore, C. L. (1980). A Critical Review of the Literature on Shift-Share as a Forecasting Technique. *Journal of Regional Science*, 20 (4), 342–356.
13. Zacommer, G. P. (2006). Shift-Share Analysis with Spatial Structure: an Application to Italian Industrial Districts. *Transition Studies Review*, 13 (1), 213–227.

T. Ye. Trubnik,

PhD in Economics, Associate Professor,

E-mail: tetrubnik@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0467-893>;

O. K. Mazurenko,

PhD in Economics, Associate Professor,

E-mail: mazurenko.o.k@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9957-2038>;

Department of Statistics and Demography,

Taras Shevchenko National University of Kyiv

The Shift-Share Method: An Instrument for Analyzing the Dynamics of Industry Structure of the Economy

The socio-economic events of the latest years and uncertainties in the vectors of development of the economic environment cause the need for robust statistical assessment. An important area of studies of the modern economy is determining the type of economic growth. The shift-share method is applied to determine

the effect of the impact of national, industrial and regional factors on the dynamics of economic growth. The shares of effects (effects of the impact) caused by national economy trends, industry mix and region-specific factors are identified and analyzed.

The position of economic activities in the industry mix of the Kyiv economy is analyzed and assessed by indicators of gross value added and number of employees with consideration to three components. The impact of each of them caused by the national factors, the established industry mix of the national economy and the internal competitiveness of a specific industry of the region are characterized. Factor decomposition of the change in the indicators caused by the national component, industry-specific and region-specific effects reveals that the overall growth in the gross value added by economic activity in Kyiv is to a large extent conditional on the effective industry policy and to the least extent on regional factors. However, the employment reduction in the Ukrainian capital was caused by the impact of national and industry factors, and was not compensated by the positive local effect.

It is revealed that the stable flagship position is taken by financial and insurance activities, in spite of recent reforms in the bank sector with cleansing the bank system from ineffective and nontransparent entities. Kyiv remains to be the core center for concentration of financial services. The progressive growth in the construction market meets the needs of the megalopolis with its increasing population. The residents' desire to expand the dwelling size and improve the living conditions helps improve business climate in the construction sector, increase its growth rates and share in the gross regional product (indirectly, through the gross value added).

The section "Information and telecommunications" stands steadily on the top positions. Its rapid development, as a signal of the digital economy, enables for momentary exchanges of information and services on the domestic and external market, thus creating favorable prospects.

The analysis of the composition of the problem group and the outsider group among the economic activities reveals the stable presence of manufacturing and social industries. Enterprises of the sections "Manufacturing", "Supply of electricity, gas, steam and conditioned air", "Supply of water, sanitation, treatment of wastes" have a stock of problems and system drawbacks; they suffer from lack of investment and innovation, they have no strong orientation on the challenges of modernity and market needs, which weakens the positions of the Ukrainian capitals' economy as the industrial center.

It is proposed to use the graphic method for illustrating the distribution of economic activities in Kyiv by quality characteristics of operation. The factors accelerating or hampering the development of economic activities in the region are determined. Recommendations on management decisions related with future operation of industries referred to as "leaders", "regulars", problematic industries and outsiders are given.

Key words: *shift-share method, national growth effect, industry mix effect, local effect (local share effect), economic growth, sectoral structure, regional structure, types of economic activity, gross value added, number of employees.*

Бібліографічний опис для цитування:

Трубнік Т. Є., Мазуренко О. К. Метод shift-share як інструмент аналізу динаміки галузевої структури економіки // Статистика України. 2019. № 4. С. 36–47. Doi: 10.31767/su. 4(87)2019.04.05.

Bibliographic description for quoting:

Trubnik, T. Ye., & Mazurenko, O. K. (2019). Metod shift-share yak instrument analizu dynamiky haluzevoi struktury ekonomiky [The Shift-Share Method: An Instrument for Analyzing the Dynamics of Industry Structure of the Economy]. *Statystyka Ukrainy – Statistics of Ukraine*, 4, 36–47. Doi: 10.31767/su. 4(87)2019.04.05.