

АНТИМОНОПОЛЬНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОВОЄННОГО РЕКОНСТРУКТИВНОГО РОЗВИТКУ

Внаслідок війни ВВП України у 2022 році може впасти на 35–50 %. Тому будь-які інструменти для прискорення темпів економічного зростання є пріоритетним завданням регуляторів, особливо для повоєнного відновлення та реконструкції економіки. З метою пришвидшення цих процесів ми розробили інноваційну модель макроекономічної динаміки (СМІ-модель), в рамках якої пропонуються інструменти максимізації темпів економічного зростання та зайнятості за прийнятної інфляції для різних видів регуляторної політики (ми вже розробили інструменти для монетарної політики). Тут пропонуються такого роду інструменти для здійснення антимонопольної політики. Це дозволить забезпечити синергетичний ефект від різних видів регуляторної політики з метою пришвидшення економічного зростання, особливо під час повоєнного відновлення та реконструкції. Одночасно з'являється можливість поєднати моделювання на різних ієрархічних рівнях (фірма, галузь, економіка) та здійснити порівняння на рівні економік різних країн, що дозволяє кількісно оцінити деякі аспекти суперечності та взаємодії глобалізації та локалізації.

12.1. Відомі кількісні показники контролю монополій та проблеми їх застосування при антимонопольному регулюванні

Монополія в різних її формах є невід'ємною складовою будь-якої економіки. До того ж її вплив на економіку постійно зростає разом з розвитком економіки. Об'єктивно цьому сприяє постійне зростання кількості та видів товарів і послуг, а також відносна обмеженість виробничих ресурсів для кожного продукту. Суб'єктивно — “природне” бажання фірми до монополізації ринку з метою отримання прибутків вище середнього рівня.

Наслідки економічної діяльності монополії можуть бути як негативними (монопольна влада), так і позитивними (зменшення питомих витрат виробництва

при збільшенні його обсягів, концентрація капіталу, підвищення ефективності інвестиційної та інноваційної політики, розширення та захист ринків збуту тощо). Але негативні наслідки, що зумовлені владою монополій, можуть бути настільки руйнівними для економіки, що практично кожна країна має антимонопольного регулятора, основна мета якого полягає саме в нейтралізації цих негативних наслідків. Положення ускладнюється ще й тим, що розвиток монополізації економіки виходить на міжнаціональний рівень разом із створенням транснаціональних корпорацій, що лише збільшує владу монополій. І це потребує вдосконалення інструментарію контролю за монополіями як в рамках національних інституцій, так і в рамках міжнаціональних. Таким чином, проблема контролю монополій належить до тих проблем, значення яких з часом зростає.

Термін “монополія” вживається у двох розуміннях при практичному використанні. З одного боку, монополія є однією з категорій. У цьому сенсі під монополією розуміється наявність одного продавця на ринку, який може впливати на ринкову ціну у напрямі підвищення при одночасному скороченні виробництва в порівнянні з досконалою конкуренцією. Така можливість впливати на ринкову ціну з боку окремого продавця характеризує ступінь його *монопольної або ринкової влади*¹. З іншого боку, під монополією розуміється будь-яке відхилення від умов досконалої конкуренції з боку окремого продавця, тобто будь-яке відхилення його кривої попиту від горизонталі. У цьому сенсі монополія існує на будь-якому ринку, який не є досконалим.

Економічні методи контролю монополій можна розділити на дві групи: 1) прямі та 2) непрямі. Прямі методи базуються на аналізі ринкових та конкурентних цін, граничних прибутків (MR) та граничних витрат (MC) і теоретично дозволяють безпосередньо оцінити негативний вплив монополії на ринок та економіку. Непрямі методи базуються на нецінових показниках (наприклад, концентрація або доля фірми на ринку) та визначають лише потенційну загрозу від

¹Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. Москва: Дело ЛТД, 1993. С. 252.

монополії, але не дозволяють визначити, чи дійсно монополія негативно впливає на ринок, а також ступінь такого впливу.

Вочевидь, найбільш ефективним є прямий контроль за монополіями. Однак у рамках традиційних методів прямий контроль монополій залишається неможливим, оскільки практично важко визначити хоча б один із трьох показників: 1) граничний дохід (MR); 2) граничні витрати (MC) або 3) величину “нормальної” (“природної”) ціни, яка б відповідала досконалій конкуренції на ринку (P_0).

Прямі показники контролю монополії. Можна визначити кілька спроб запропонувати теоретичні *прямі* показники монопольної влади з точки зору окремої фірми, хоча їх можна адаптувати до ситуації групи фірм, що діють узгоджено (наприклад, домінуюча фірма та численні другорядні фірми на ринку або олігополія, що наразі є найбільш поширеними формами монополії). Ці показники загалом випливають зі статичної теорії фірми і мають накладені на неї обмеження. Найбільш відомі показники були запропоновані на початку ХХ ст. Наприклад, показник перехресної еластичності попиту, індекс Ротшильда (Rothschild's Index), індекс Папандреу (Papandreou's Index), індекс рентабельності Бейна (Bain's Index of Profitability)². З того часу суттєвого покращення в їх методології не було здійснено, що, зокрема, пояснює відсутність показників монопольної влади як в антимонопольному законодавстві, так і у відповідній судовій практиці. За винятком індексу Лернера, практична корисність цих показників не є великою, оскільки вони передбачають певні знання про еластичність попиту, які зазвичай важко отримати.

Індекс Лернера (Lerner Index), мабуть, є одним із найвідоміших індексів, за допомогою якого намагаються виміряти монопольну владу фірми. Цей індекс може бути рівним, більшим або меншим за нуль залежно від того, чи продукт продається відповідно до граничних витрат, вище за них або нижче за ці витрати. Для багатьох економістів індекс Лернера, який вимірює ступінь перевищення ринкової ціни фірми над її граничними витратами при максимізації прибутку в процесі

² Miller J. Measures of Monopoly Power and Concentration: Their Economic Significance. Business Concentration and Price Policy. Princeton University, 1955. P. 119–140. URL: <http://www.nber.org/chapters/c0957/>

виробництва, є найбільш прийнятним теоретичним виміром монопольної або ринкової влади фірми. У стандартній моделі монополії індекс Лернера дорівнює³:

$$L = (P - MC)/P = 1/e_p, \quad (1)$$

де P – ринкова ціна для продукту виробництва фірми; MC – граничні витрати за рівня виробництва, що максимізує випуск; e_p – еластичність попиту за ціною для продукту фірми.

Для монополії, що максимізує чистий прибуток, індекс Лернера дорівнює величині, оберненій абсолютному значенню e_p . У випадку структури ринку з однією домінантною фірмою та численними другорядними фірмами, що покривають залишковий попит на ринку, індекс Лернера можна представити у вигляді⁴:

$$L = S / (|h_m| + (1 - S) e_f) \quad (2)$$

h_m – еластичність попиту домінантної фірми; e_f – еластичність попиту другорядних фірм; S – частка домінантної фірми на ринку; $(1 - S)$ – частка другорядних фірм на ринку.

Проблему з доказовою базою, що спирається на частку ринку легко показати. Припустимо, що фірма має частку ринку 70 % і, отже, вважається, що вона має монопольну владу. Але припустимо, що абсолютне значення еластичності попиту домінантної фірми (h_m) дорівнює 2, а еластичність попиту другорядних фірм (e_f) також дорівнює 2. У цьому випадку індекс Лернера буде: $L = 0.7 / (2 + 2 \cdot 0.3) = 0.27$. Тобто шляхом одностороннього скорочення виробництва домінуюча фірма зможе підвищувати ціну, доки граничні витрати не стануть на 27 % нижче ціни. Припустимо, що інша фірма має частку ринку 40 % і, отже, вважається, що вона не має монопольної влади. Якщо її значення еластичності попиту дорівнює 1,25, а еластичність попиту другорядних фірм (e_f) дорівнює 0,25, індекс Лернера буде $L = 0.4 / (1.25 + 0.25 \cdot 0.6) = 0.29$. Тобто фірма з 40 % частки ринку має більшу монопольну владу, ніж фірма з 70 % частки ринку⁵.

³Ibid.

⁴Roger D. Blair R., Carruthers C. The economics of monopoly power in antitrust. Antitrust laws and economics, ed. K. Hylton. Encyclopedia of law and economics. Edward Elgar Publisher. UK, Northampton, MA, USA. 2010. Vol. 4 (311).

⁵Ibid.

У граничному випадку фірми, що максимізує прибуток, у рівновазі індекс Лернера є оберненим до еластичності попиту, і тому його можна сприймати як характеристику попиту на продукт фірми. Але у випадку фірми, що не максимізує прибуток, цей індекс не є орієнтиром щодо природи попиту. В кращому випадку індекс Лернера є обмеженим індексом щодо результатів. Хоча він вказує на розбіжність між граничними витратами і ціною, він нічого не говорить про те, наскільки ринковий тиск або адміністративні дії змушують фірму тримати витрати на мінімумі з огляду на існуючі технології⁶.

Важливим обмеженням індексу Лернера є те, що індекс «не розрізняє», яке відхилення P від MC походить від ефективного використання ефекту від масштабу, підвищення ефективності виробництва, а яке пов'язане з необхідністю покриття постійних витрат. Також обмеженням використання індексу Лернера є те, що небагато фірм відповідають підручниковому опису досконалої конкуренції. Структура витрат фірм у багатьох галузях, які керуються «високими» технологіями (наприклад, програмне забезпечення, фармацевтика), має значну частку постійних витрат на початку діяльності. Установлення ціни на рівні граничних витрат у цих галузях є ані можливим, ані бажаним⁷.

Індекс Лернера буде відрізнятися навіть серед чистих монополій. Наприклад, чистий монополіст, який стикається з відносно рівним попитом, може вважати, що оптимальним буде працювати там, де $\epsilon_p = -5$, тоді як іншим може вважатися оптимальним виробляти там, де $\epsilon_p = -2$. Незважаючи на те, що обидві фірми є чистими монополістами, індекс Лернера для першої фірми становить 0,2, а для другої — 0,5. Це може призвести до певної плутанини та неоднозначностей в антимонопольних судових процесах.

До того ж плутанини додає і той факт, що монополісти з дуже різними величинами ринкових цін та граничних витрат можуть мати однаковий індекс Лернера. Наприклад, припустимо, що для одного монополіста ціна певного товару, що максимізує прибуток, становить 15 дол., а граничні витрати — 5 дол. Тоді

⁶Miller J. Measures of Monopoly Power and Concentration: Their Economic Significance.

⁷Elzinga K., Mills D. The Lerner Index of Monopoly Power: Origins and Uses. University of Virginia, Department of Economics. 2011.

різниця між ціною та граничними витратами становить 10 дол. Припустимо, що для іншого монополіста оптимальна ціна його товару становить 90 дол., тоді як граничні витрати – 30 дол., а різниця між ціною та граничними витратами – 60 дол. При цьому обидва монополісти мають однаковий індекс Лернера $L = (15 - 5)/15 = (90 - 30)/90 = 0,67$.

Також слід визнати неоднозначність, пов'язану з вимірюванням величини монопольної влади, коли її існування як таке було встановлено⁸.

Оскільки величини MC чи MR неможливо отримати з бухгалтерської звітності⁹, то об'єктивно існує значна асиметрія інформації між фірмою та регулятором. Тому використання індексу Лернера для оцінки монопольної влади є складним завданням із заздалегідь неоднозначними результатами. Як вихід пропонується, наприклад, *норма прибутку як міра ймовірності існування монопольної влади* (замінити MC на AC), що, зокрема, вирішує проблеми доступності даних для її кількісного визначення. Хоча в такий спосіб не можна однозначно оцінити величину монопольної влади. Для розрахунку норми прибутку бажано використовувати величину *довгострокових* середніх витрат (LAC). Однак, оскільки технічно неможливо побудувати криву LAC, то потрібно використовувати серію послідовних *короткострокових* кривих середніх витрат (AC). Однак автори ідеї визнають, що норма прибутку не може слугувати повноцінним показником монопольної влади¹⁰.

Проблема в тому, що дуже незначна кількість фірм показує у звітності високі надприбутки. Здебільшого фірми намагаються оптимізувати оподаткування, зменшуючи доходи та збільшуючи витрати, тобто зменшуючи норму прибутку. Крім того, монополія може не намагатися мінімізувати свої витрати, як це роблять конкурентні фірми. За відсутності конкуренції монополія може вести «легке життя»: мати власні літаки, літати першим класом у відрядження, працювати

⁸ Roger D. Blair R., Carruthers C. The economics of monopoly power in antitrust.

⁹ Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика; Roger D. Blair R., Carruthers C. The economics of monopoly power in antitrust

¹⁰ Bain J. The Profit Rate as a Measure of Monopoly Power. *The Quarterly Journal of Economics*. 1941. Vol. 55 (2). Pp. 271–293.

в люксових офісах, наймати більше, ніж необхідно, персоналу, влаштовувати витратні корпоративи за кордоном тощо. І всі ці витрати відображати у звітах, обґрунтовуючи в той чи інший спосіб їх необхідність. Хоча подібні витрати логічно покривати за рахунок прибутків. Тим більше, що нормативну норму прибутку на капітал вже закладено у величині LAC.

Також фірми можуть неефективно витрачати ресурси з точки зору суспільства (а не власної) для захисту свого монопольного становища. Наприклад, тримати зайві потужності, щоб ускладнити доступ на ринок конкурентам, лобіювати власні інтереси, забезпечити певну концентрацію політичної влади тощо. Такого роду витрати також занижують норму прибутку, що робить практично мало придатною ідею використання цієї норми як міри монопольної влади.

Зазначені вище недоліки роблять індекс Лернера ненадійним окремим показником ступеня монопольної влади. Оскільки існують різні потенційні пояснення цієї величини індексу Лернера, то важко сказати, наскільки вагомим повинен бути цей індекс як міра монопольної влади в антимонопольному законодавстві. Тому не дивно, що суди (принаймні в США) не прийняли індекс Лернера як відповідну міру ринкової або монопольної влади в тій мірі, в якій це мають науковці з питань антимонопольного законодавства. Не відомо про кількість незареєстрованих антимонопольних випадків, у яких індекс Лернера відіграв певну роль, але він був процитований у висновках лише в кількох зареєстрованих випадках¹¹.

Непрямі методи. Коефіцієнт концентрації. Протягом багатьох років найпомітнішим *непрямим доказом монопольної влади* залишається *частка ринку, концентрація виробництва*. Коефіцієнт концентрації є підходом здорового глузду, який розглядає сектори економіки на рівні галузі, а не на рівні фірми. Але галузева концепція порушує серйозні класифікаційні проблеми як теоретичного, так і практичного характеру: проблеми окреслення кордонів галузі з точки зору асортименту продукції та фірм, а також географічного району, який включає галузь. Коефіцієнт концентрації не розрізняє види конкуренції, тобто між

¹¹ Elzinga K., Mills D. The Lerner Index of Monopoly Power: Origins and Uses.

ситуаціями, коли конкуренція набуває форми суперництва за ціною, і ситуаціями, коли вона спрямована на збут або диференціацію продукту. Більше того, концентрація жодним чином не свідчить про можливості та стимули для створення або застосування нових технологій. Чи сприяє висока концентрація економічному прогресу, чи вона сприяє «марнотратній» неціновій конкуренції, залишається під питанням.

Більш серйозні труднощі виникають при інтерпретації високих коефіцієнтів концентрації. У таких випадках зрозуміло, що ринок має певні монополістичні характеристики. І типовою точкою зору є те, що висока концентрація сприяє подальшій монополізації. Але не зрозуміло, чи існує висока кореляція між ступенем концентрації та ступенем монополізації. Навіть теоретично непрямі показники можуть довести лише можливість існування монопольної влади, але практично неможливо довести факт використання цієї влади монополією.

В основі непрямих методів контролю класичної форми монополії є очевидна теза: щоб обмежити її негативний вплив, потрібно встановити межі, з яких підприємство може суттєво впливати на ринок у власних інтересах. Так виник метод визначення частки на ринку тієї чи іншої компанії, яка рахується як відношення річного обороту компанії до сумарного обороту всіх можливих конкурентів на ринку¹².

Але, незважаючи на зовнішню простоту, використання його на практиці призводить до виникнення неоднозначностей. Головною проблемою такого методу є визначення меж *релевантного* ринку, тобто визначення кількості можливих конкурентів. Але межі релевантних ринків залежать від багатьох факторів, кількість яких зростає з часом. Так, при формуванні меж релевантного ринку спочатку враховували технологічні та географічні фактори. Згодом стало зрозумілим, що потрібно враховувати ще й можливість доступу на ринок¹³. Але і зараз залишається відкритим питання: в якій мірі мають враховуватись товари

¹² Roger D. Blair R., Carruthers C. The economics of monopoly power in antitrust.

¹³ Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика.

замінювачі, або наявність технологічно близьких потужностей, чи виробники з інших регіонів.

Іншими словами, до кінця не зрозуміло, як мають включатися до релевантного ринку потенційні конкуренти. Якщо релевантний ринок визначено занадто вузько, фірма без значущої монополії буде розглядатися як монополіст. З іншого боку, якщо такий ринок визначено занадто широко, буде вважатися, що фірма зі значною монопольною владою її не має. Для антимонопольних цілей суди США визнали, що визначення меж ринку має вирішальне значення для підтвердження монопольної влади, оскільки без цього неможливо виміряти здатність фірми зменшити або знищити конкуренцію. Все це призводить до того, що частка одного і того ж підприємства на ринку може коливатися від 100 до 5 % та менше¹⁴, що стимулює виникнення великої кількості судових антимонопольних процесів.

Найбільше поширення отримав такий комплексний показник концентрації, як індекс Харфіндаля-Хіршмана (ННІ)¹⁵. Індекс ННІ визначається як сума квадратів ринкових часток всіх фірм у галузі. У знаменнику – частка всіх конкурентів на ринку. Якщо частки ринку вимірюють дробами, тоді ННІ буде від 0 до 1. В антимонопольній практиці частки ринку зазвичай виражаються у відсотках, тому ННІ знаходиться від 0 до 10000. На базі цього індексу забороняють злиття та поглинання компаній, якщо це призводить до збільшення концентрації фірми на ринку вище певного критичного рівня.

Однак критичне значення ННІ ще не доводить, що монополія зловживає монопольним становищем та шкодить економіці. Іноді суд може дозволити злиття, навіть у випадку перевищення критичного рівня ННІ на національному рівні, якщо це злиття допоможе фірмі краще конкурувати на міжнародному, використовуючи доволі суб'єктивне “правило доцільності”.

Для ілюстрації зазначених недоліків непрямих методів контролю монополій розглянемо судовий процес “США проти Дюпон, 1956”, оскільки проблеми непрямих методів, що були виявлені протягом цього процесу, були типовими і

¹⁴ Roger D. Blair R., Carruthers C. The economics of monopoly power in antitrust; Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика.

¹⁵ Bain J. The Profit Rate as a Measure of Monopoly Power; Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика.

проявлялися практично в усіх подібних процесах у подальшому. Так, антимонопольний регулятор звинуватив фірму “Дюпон” в тому, що вона захопила майже 80 % *ринку целофану* в США і тому до неї потрібно застосувати антимонопольне законодавство. Однак “Дюпон” наполягала на помилковому визначенні кількості її конкурентів, оскільки вона виробляє не чистий целофан, а пакувальний матеріал з целофану. Тому до числа її конкурентів потрібно включити всі фірми, що виробляють гнучкі види пакувального матеріалу (вощений та жиронепроникний папір, фольга, пергамент та різні види штучного пакувального матеріалу). У такому випадку частка “Дюпон” на *ринку пакувальних матеріалів* не перевищувала 20 %. Аналогічний прийом з розширенням кількості конкурентів (меж релевантного ринку) з метою зниження рівня концентрації на ринку згодом використовували й інші фірми¹⁶.

На практиці, хоча частка ринку не може бути беззаперечним доказом, на неї посилалися багато судів, що зрештою схвалив і Верховний суд США, який встановив, що 80-відсоткова частка ринку забезпечує достатню основу для висновку про монопольну владу. Водночас виникає питання про порогові значення концентрації. Вважається, що частка ринку понад 70 % є ознакою монопольної влади, тоді як частка ринку нижче 50 % зазвичай виключає висновок про монопольну владу. У справах, пов’язаних із домінуючою фірмою з часткою ринку від 50 до 70 %, були різні судові рішення¹⁷.

Іншим показником, за допомогою якого антимонопольний регулятор намагається довести в суді факт існування монопольної влади, є наявність *бар'єрів для входу* на ринок. До них належать високі капітальні витрати, обмежені поставки важливих ресурсів, довгострокові контракти на поставку, юридичні ліцензії, мережеві ефекти, інтелектуальна власність та торгові марки тощо. Довговічність влади монополіста критично залежить від ймовірності того, що на ринок вийдуть нові конкуренти. Тому разом з оцінкою величини перевищення монопольної ціни над конкурентною, антимонопольне розслідування повинно також

¹⁶ Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика.

¹⁷ Bain J. The Profit Rate as a Measure of Monopoly Power.

визначити можливі замітники монопольного продукту та оцінити величину бар'єрів входу на ринок. Однак проблема деяких із цих бар'єрів для входу полягає в тому, що їх заробила фірма з тривалою історією економічної діяльності. Наприклад, будь-які переваги споживачів щодо комп'ютерів із "Intel Inside" були зароблені Intel за роки виробництва високоякісних мікропроцесорів. Фірми можуть конкурувати з визнаним брендом, пропонуючи продукти високої якості, агресивні ціни та будучи надійним джерелом постачання¹⁸.

Аналізуючи вади існуючих показників контролю монополій, можна визначити деякі основні риси, які повинен би мати новий, більш досконалий показник монопольної влади, який буде предметом наших подальших досліджень:

1) бути динамічним (а не статичним) показником, що оцінює як сам факт використання влади монополією, так і ступінь її прояву на різних ієрархічних рівнях (економіка, галузь, фірма) та в режимі реального часу; 2) мати здатність відокремити у новому показнику монопольної влади інноваційну складову у витратах монополіста на різних ієрархічних рівнях; 3) відображати зв'язок показника монопольної влади з фазами бізнес циклу; 4) здійснювати прямий контроль за монополіями через контроль за різницею між ринковою та конкурентною цінами, що можливо робити безперервно, практично в режимі "online", а не дискретно, як в існуючих методах. Також контроль за цінами не потребує конфіденційної інформації про діяльність підприємства.

12.2. Визначення шляхів та інструментарію підвищення ефективності антимонопольної політики на різних ієрархічних рівнях в умовах реконструктивного розвитку

Загальновідомо, що сама по собі монополія не є злочином с точки зору антимонопольного законодавства більшості країн. Злочином є використання монопольної" або "ринкової" влади. Тобто ці дві категорії, що використовуються, фактично, як синоніми, втілюють *негативний економічний вплив монополії*.

¹⁸ Roger D. Blair R., Carruthers C. The economics of monopoly power in antitrust.

Цікаво, що походження цих двох термінів невідоме. Зі статичної теорії монополії випливає, що для безпосередньої (прямої) оцінки негативного впливу монополії на ринок необхідно мати інформацію про граничні витрати фірми (МС), а також про ринкову (Р) та конкурентну (Р₀) (або природну чи нормальну) ціну її продукції. У 1934 р. А. Лернер запропонував кількісний показник (індекс) оцінки впливу монополії на рівні фірми ($L = (P - MC) / P$), який наразі залишається найкращою теоретичною розробкою для такого роду показників. І термін “монопольна” (“ринкова”) влада, який виник ще до роботи Лернера, почав асоціюватися саме з індексом Лернера¹⁹.

За відсутності надійного способу визначення природної ціни (Р₀), формальної формули для визначення монопольної влади на основі суто цінових показників не було запропоновано. Однак ще А. Пігу так писав про потенційну ефективність контролю монополій через контроль саме за цінами: “Якщо державі вдасться встановити ціни, які відповідають умовам конкуренції (досконалої), то вона непрямим шляхом забезпечить також і належний обсяг продукції... Отже, в основному державний контроль (над монополією) зводиться до контролю за рівнем цін”²⁰.

Наразі індекс Лернера залишається лише *теоретичним* кількісним показником впливу монополії, зокрема тому, що граничні витрати (МС) практично неможливо визначити, оскільки необхідні для цього дані не входять до бухгалтерської звітності та є комерційною таємницею фірми.

Деякі автори зазначають, що індекс Лернера вимірює скоріше *недосконалість ринку, а не монопольну владу*²¹. У будь-якому разі категорії “недосконалість ринку” та “монопольна влада” є тісно пов’язаними між собою, оскільки обидві визначаються як відхилення ринкової ціни від умов

¹⁹ Elzinga K., Mills D. The Lerner Index of Monopoly Power: Origins and Uses.

²⁰ Пігу А. Экономическая теория благосостояния. Т. 1. Москва: Прогресс, 1985. С. 297.

²¹ Elzinga K., Mills D. The Lerner Index of Monopoly Power: Origins and Uses.

конкурентної рівноваги, яка оцінюється або за граничними витратами, або за ціною, що відповідає досконалій конкуренції.

На нашу думку, термін “недосконалість ринку” є більш широким поняттям, ніж “монопольна влада”, оскільки остання є одним із чинників недосконалості ринку. Однак недосконалість ринку може бути зумовлена також і численними групами факторів, що впливають на попит та пропозицію, але які не є результатом цілеспрямованої дії саме монополії. Незалежно від того, з яких причин зросла ринкова ціна, сам факт її зростання дозволяє монополії збільшити прибутки за інших рівних умов. Можна стверджувати, що термін “монопольна влада” є окремим випадком терміна “недосконалість ринку”. Тобто монопольна влада є результатом цілеспрямованої дії монополії, яка призводить, зокрема, і до збільшення недосконалості ринку.

Крім того, D. Roger і R. Blair²² на конкретних прикладах доводять, що індекс Лернера просто не здатен вимірювати монопольну владу. Цей індекс може бути корисним інструментом для визначення факту існування монопольної влади, але навряд чи він може бути корисним для оцінки ступеня цієї влади. Індекс Лернера також *не «розрізняє» використання монопольної влади для запровадження інновацій від простого покриття постійних витрат.*

Не відомо жодного випадку, у якому цей індекс відіграв ключову роль у судовій практиці. В антимонопольній практиці ступінь монополії вимірюється не стільки індексом, скільки різними *непрямими* показниками, такими як *концентрація ринку, бар’єри для входу та конкретна поведінка відповідної фірми.* Антимонопольне законодавство не встановлює жодного кількісного виміру монопольної влади²³.

Таким чином, саме доказова база щодо використання монополією своєї влади і є проблемою, яка, в загальному випадку, не має однозначного рішення. Відсутність ясності є довготривалою проблемою в законодавстві про

²² Roger D. Blair R., Carruthers C. The economics of monopoly power in antitrust.

²³ Elzinga K., Mills D. The Lerner Index of Monopoly Power: Origins and Uses.

монополізацію. Частиною проблеми є нездатність розробити теорію та кількісні показники монополізації, які можна було б застосувати до судової практики.

Оскільки прямі показники монопольної влади визначаються щодо стану досконалої конкуренції, то було б корисно нагадати основні ознаки, сукупність яких і визначає цей стан. За умов досконалої конкуренції²⁴:

1) у галузі існує багато відносно невеликих фірм і багато відносно дрібних покупців *однорідного* товару; 2) конкурентні фірми *приймають ринкову ціну, як задану* для максимізації прибутку, тобто вони не мають контролю над ринковою ціною; 3) досконало конкурентоспроможні фірми можуть *легко входити на ринок і виходити* з нього. Тобто *відсутні бар'єри* для входу на ринок та виходу з нього; 4) *ринкова ціна дорівнює витратам*, тобто *економічний прибуток фірми дорівнює нулю*; 5) *максимізується соціальний добробут, надлишки споживачів та виробників*. Зокрема, це є наслідком припущень, про безкоштовний вхід та вихід з ринку, гомогенності товарів та повноти інформації (відсутності її асиметрії); 6) *мінімізуються витрати* у сфері виробництва, тобто розподіл ресурсів є ефективним у сфері виробництва, якщо неможливо перерозподілити сукупні обсяги виробництва будь-якого блага між фірмами так, щоб знизити сукупні загальногалузеві виробничі витрати даного блага²⁵.

Для коректного порівняння ефективності технологічних систем, які є основою економічних, необхідно зафіксувати на однаковому рівні або кількість ресурсів на вході, або результати на виході з систем. У першому випадку критерієм ефективності системи буде максимізація виходу з системи. У другому випадку критерієм ефективності буде мінімізація ресурсів на вході в систему. Тобто ознаки досконалої конкуренції 5) та 6) є, по суті, ідентичними.

У реальності повністю конкурентних ринків не існує, тобто важко уявити собі конкурентну рівновагу, за якої багато продавців виробляють однорідний

²⁴ Roger D. Blair R., Carruthers C. The economics of monopoly power in antitrust.

²⁵ Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика.

продукт з постійною віддачею від масштабу, відсутня інформаційна асиметрія та бар'єри входу і де $P = MC$ більш-менш тривалий час. Але стан досконалої конкуренції може слугувати точкою відліку, щодо якої можна оцінити, зокрема, ступінь відхилення поточної ринкової рівноваги від конкурентної внаслідок впливу монополії.

До того ж прямі методи контролю монополій (зокрема, індекс Лернера) пристосовані для оцінки монопольної влади на мікрорівні. Однак важливо також мати можливість кількісно оцінити вплив монополії на макрорівні, що залишається наразі невирішеним завданням. Можливо тому деякі науковці сумніваються, що її взагалі можна вирішити. Наприклад, В. Лагутін²⁶ наголошує, що неможливо оцінити рівень монополізму на рівні всього суспільного виробництва (національного ринку) на основі системи національних рахунків (макроекономічної статистики).

Однак у рамках СМІ-моделі макроекономічної динаміки з'являється можливість запропонувати кількісні показники впливу монополії на економіку, оскільки в цій моделі запроваджується додаткова (до монетарної) одиниця виміру виробничих витрат ресурсів, що дозволяє отримати "природну" (незмінну) точку відліку для системи національних рахунків. У рамках суто монетарних одиниць виміру такої точки відліку не існує.

У своєму дослідженні ми плануємо використати модель кумулятивної недосконалої ринків (СМІ-модель)²⁷, в рамках якої є можливість запропонувати кількісні показники контролю монополій на різних ієрархічних рівнях, оскільки в її основі лежить порівняння досконалої та недосконалої конкуренції на окремих ринках. Базою для цього є можливість розрахунку "природної" ("нормальної") ціни для будь-якого ринку (P_0), яка відповідає умовам досконалого ринку, навіть якщо такі умови ніколи не були реалізовані в реальності. А різниця між ринковою та "природною" (конкурентною) ціною (ΔP_i), яка характеризує ступінь

²⁶ Лагутін В. Д. Монополія та конкурентна політика: політико-економічні проблеми. *Економічна теорія*. 2015. № 4. С. 89–97.

²⁷ Бандура О. В. Загальна модель економічних циклів — модель кумулятивної неефективності ринків. *Економічна теорія*. 2016. № 1. С. 86–100.

недосконалості і-го ринку, може дозволити хоча б *приблизно оцінити величину монопольної влади*.

Для цього пропонується введення в економічні оцінки додаткової (до монетарної) одиниці виміру витрат ресурсів з метою одночасного та безпосереднього відображення всієї специфіки законів сфер виробництва та обміну, що можливо якщо для кожної з цих сфер застосовується своя окрема одиниця виміру. Оскільки гроші є природною мірою у сфері обміну, *ексергія (придатна енергія)* пропонується як єдина та незалежна (від ринкових умов) міра витрат ресурсів у сфері виробництва.

Ексергетичні витрати складаються як з природної складової (на відміну від монетарних), так і з виробничої (трудової) складової (в такий самий спосіб, що і монетарні витрати ресурсів). Тобто питомі ексергетичні витрати для і-го сектора, де видобувають природні ресурси, мають вигляд:

$$E_i = E_{abs} + E_{prod} \quad (1)$$

де E_{abs} – хімічна ексергія або абсолютна (природна) цінність природного ресурсу, яку він має, навіть за повної відсутності економічної діяльності; E_{prod} – витрати виробничих ресурсів на одиницю випуску. Для решти секторів економіки $E_{abs} = 0$.

Величина хімічної ексергії $E_{abs, j}$ характеризує абсолютну цінність природного j-го ресурсу, яку він має навіть за повної відсутності економічної діяльності. Ця величина є свого роду природною ціннісною константою в умовах планети Земля, яка була розрахована в термодинаміці для основних видів природних ресурсів²⁸. Для порівняння, *ринкова (монетарна) цінність природного ресурсу дорівнює нулю, якщо відсутні витрати на його видобування*.

Для розрахунку питомих виробничих витрат в ексергетичному вимірі використовується відома модель “витрати-випуск” В. Леонтєва, яка дозволяє найбільш повно врахувати потоки виробничих ресурсів в економічній системі для розрахунку вектору ексергетичних витрат. Якщо використати матрицю

²⁸ Szargut J., Morris D. Cumulative Exergy Consumption and Cumulative Degree of Perfection of Chemical Processes. *EnergyResearch*. 1987. Vol.11.P. 245–261

“витрати-випуск” для розрахунку виробничих витрат у монетарному вимірі, то математично неможливо визначити набір технологій, що мінімізує питомі витрати цих ресурсів, оскільки квадратна матриця рівнянь для визначення ціни виробництва, в якій права частина дорівнює нулю, не має однозначного та єдиного рішення. Тобто в монетарному вимірі будь-яка технологія може бути оптимальною залежно від співвідношення цін на виробничі ресурси.

Натомість при використанні цієї ж матриці для визначення ексергетичних витрат забезпечується не рівність нулю правої частини рівнянь (яка дорівнює величині E_{abs}) для секторів економіки, що видобувають природні ресурси. Тому в ексергетичному вимірі можна отримати однозначне та єдине рішення системи рівнянь, тобто лише один набір технологій, що мінімізує питомі витрати виробничих ресурсів.

Однак не будь-яке значення витрат E_i із (1) відповідає пропорціям досконалої конкуренції, природним цінам, а лише мінімальні значення ($E_{min,i}$). Для мінімізації величин E автор пропонує просту та приблизну, але достатню для практичних розрахунків, методику: 1) вектор E розраховується для декількох календарних періодів (декілька таблиць "витрати-випуск", чим більше таблиць – тим краще); 2) обираються мінімальні значення $E_{min,i}$ з кожного вектора:

$$E_{min,i} = \min_{1 \leq t < n} E_{i_t} \quad (2)$$

де E_{i_t} – питомі ексергетичні витрати для i -го сектору в період часу t , n – кількість періодів часу, для яких існують таблиці "витрати-випуск".

У такий спосіб *вектор ексергетичних витрат (2)*, який формує відповідні міжгалузеві пропорції, *визначається незалежно від ринкової кон'юнктури*.

З одного боку, новий вектор E_{min} (2) є реальним, оскільки кожна його компонента була досягнута на практиці в той чи інший момент часу. З іншого боку, він є ідеальним, оскільки одночасно всі компоненти вектора $E_{min,i}$ ніколи не були сформовані, так само, як і відповідні до них ідеальні міжгалузеві пропорції. Таким чином, величини $E_{min,i}$ відображають максимально можливу ефективність виробництва для кожного сектору, яка коли-небудь досягалась в минулому,

тобто ця величина відображає *середні витрати галузі в довгостроковій* перспективі (LAC) в ексергетичних одиницях виміру.

В основі ринкових цін лежить грошова маса (згідно з відомим рівнянням монетарної теорії), а в основі питомих ексергетичних витрат — $\sum E_{abs}$ — сума для всіх секторів, що видобувають природні ресурси. Якщо помножити величину $E_{min,i}$ з (2) на *коефіцієнт перерахунку* $k = M/\sum E_{abs}$, який є однаковим для всіх секторів економіки, то можна перерахувати ексергетичні витрати в монетарні одиниці, але зі збереження міжгалузевих пропорцій, що визначаються ексергетичними витратами:

$$P_{0,i} = E_{min,i} * k, \quad (3)$$

Формула (3) визначає вектор «природних» цін, який відображає *середні витрати галузі в довгостроковій* перспективі (LAC), але в монетарних одиницях виміру. Таким чином, грошова маса може бути одночасно розподілена між секторами економіки згідно з пропорціями, що визначаються як питомими ексергетичними витратами (неринковий механізм), так і ринковими цінами.

Відомо, що за умов досконалої конкуренції всі товари та послуги виробляються з мінімально можливими витратами ресурсів. При оцінюванні ресурсів у монетарній формі мінімум витрат ресурсів означає мінімум витрат грошей, а при оцінюванні тих самих ресурсів в ексергетичній формі – мінімум витрат ексергії. Як наслідок, маємо два мінімуми залежно від вибору одиниці виміру. У загальному випадку величини цих мінімумів не збігаються, тобто результати оптимізації за ексергетичними та монетарними витратами призводять до вибору різних технологій виробництва. Типова оптимізація за монетарним критерієм призводить до виникнення *прихованих перевитрат ресурсів* в ексергетичному вимірі (ΔE_i), які скорочують фізичну кількість ресурсів, що можна використати для виробництва. Ці перевитрати можна оцінити за різницею (ΔP_i) між ринковою ціною цих товарів і послуг (P_i) та їх природною (конкурентною) ціною (P_{oi})²⁹.

²⁹ Бандура О. В. Загальна модель економічних циклів — модель кумулятивної неефективності ринків.

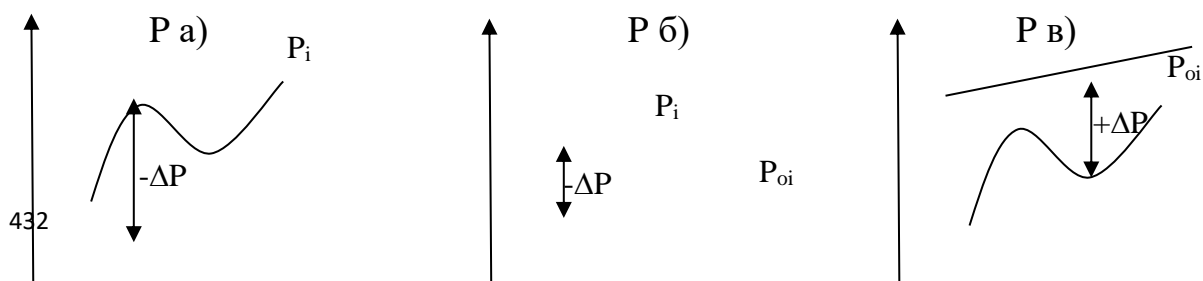
Запропонований підхід дозволяє обґрунтувати безпосередній взаємозв'язок між мікро- та макрорівновагою, забезпечити мікроекономічне підґрунтя для макроекономіки. У загальному випадку існує три варіанти співвідношення ринкової та природної ціни у часі для окремого і-го ринку (рис. 12.1а, б, в). На рис. 12.1а поточна ринкова ціна постійно перевищує природну ціну, на рис. 12.1в – природна ціна постійно перевищує ринкову, що свідчить про недосконалість ринків типу (а) і (в). Рис. 12.1б віддзеркалює випадок ідеальної конкуренції для окремого ринку.

Таким чином, для будь-якого і-го сектору економіки або фірми ринкова ціна (P_i) може бути представлена у загальному вигляді:

$$P_i = P_{oi} \pm \Delta P_i \quad (4)$$

де P_{oi} – природна ціна для і-го сектору економіки або фірми; ΔP_i – відхилення ринкової ціни від природної.

Саме відхилення ΔP_i є кількісною мірою *ступеня недосконалості і-го ринку (фірми), а тому і монопольної влади*. Чим менше відхилення природної ціни від ринкової, тим вище ступінь досконалості ринку. Випадок, коли таке відхилення ($\pm \Delta P_i$) $\rightarrow 0$ (рис. 12.1б), тобто природна та ринкова ціна збігаються, відповідає випадку *досконалої конкуренції* за визначенням, а мікрорівновага, що відповідає такому стану, буде ідеальною, а ринок досконалим. Цей випадок відповідає всім ознакам досконалої конкуренції (які можливо однозначно кількісно контролювати), зазначеним вище. Зокрема, виробництво здійснюється за мінімальних питомих витрат ресурсів як у монетарному, так і в ексергетичному вимірах. Іншими словами, мінімізація витрат ресурсів за монетарним та ексергетичним критерієм призводить до вибору однакових технологій виробництва. У випадку досконалих ринків приховані перевитрати ресурсів $\Delta E_i = 0$ для кожного ринку. Одночасно природна та ринкова ціни чисельно збігаються (тобто $\Delta P_i = 0$), тому економічний прибуток дорівнює нулю.



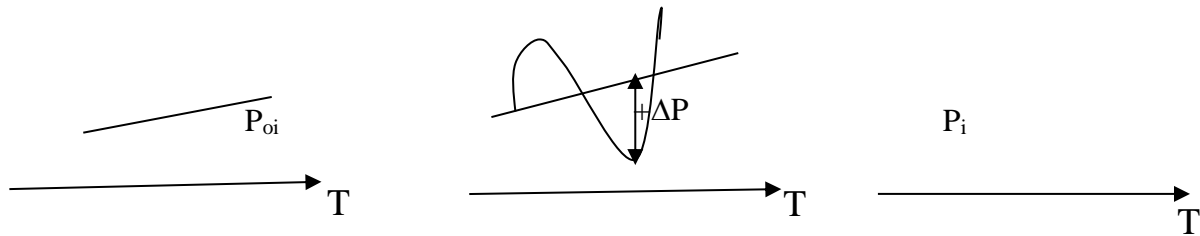


Рис. 12.1. Можлива динаміка ринкової та природної цін для і-го сектору економіки або фірми

Примітки: P_i – ринкова ціна; P_{oi} – природна ціна; $\pm\Delta P = P_{oi} - P_i$; T – час.

Природно припустити, що стан економіки, коли для виробництва ВВП використовується мінімальна кількість ресурсів, не повинен залежати від суб'єктивно обраної міри тих ресурсів. Тому *стан економіки у випадку, коли індекси ринкових та природних цін чисельно збігаються, пропонуємо визначати як стан макроекономічної рівноваги та, одночасно, як стан досконалої (оптимальної) конкуренції на макрорівні*. Тобто як для досконалої, так і для недосконалої конкуренції стан макроекономічної рівноваги визначається як проста сума станів мікрорівноваги на всіх ринках.

У загальному випадку, використовуючи запропоноване тут визначення стану макрорівноваги, можна записати вираз для величини *кумулятивної недосконалості ринків* (яка є пропорційною до агрегованих перевитрат ресурсів, ΔE) для економіки в цілому³⁰:

$$\pm\Delta P = P_0 - P = \frac{\sum_{i=1}^n (E_{min,i} X_i)}{\sum_{i=1}^n (P_i^{base} X_i)} \times \frac{M_{CMI}}{\sum_{i=1}^m (E_{abs,y} X_y)} - \frac{\sum_{i=1}^n (P_i X_i)}{\sum_{i=1}^n (P_i^{base} X_i)} \quad (5)$$

де P , P_0 – індекси ринкових та природних цін відповідно, P_i^{base} – ринкова ціна базового року для і-го сектору; M_{CMI} – величина не нейтральної грошової маси; m – кількість секторів економіки, де видобуваються природні ресурси; $E_{abs,y}$ – питома хімічна ексергія природного ресурсу (y); X_y – кількість природного ресурсу, що видобуваються в секторі у фізичному вимірі; $E_{min,i}$ – питомі ексергетичні витрати в i -му секторі; X_i – випуск товарів або послуг для і-го сектору економіки; n – кількість секторів, до яких агрегована економіка; P_i – ринкова ціна в i -му секторі.

³⁰ Бандура О. В. Загальна модель економічних циклів — модель кумулятивної неефективності ринків.

Згідно зі СМІ-моделлю, якщо $\Delta P > 0$ для всієї економіки, то спостерігається *економічне зростання*, якщо $\Delta P < 0$, то виникає *рецесія*. Точки де $\Delta P = 0$ є поворотними точкам економічного циклу та макрорівноваги одночасно. Доки величина ΔP не стане від'ємною, *економіка здатна поглинати зовнішні шоки без рецесії*, лише з уповільненням.

Оскільки величина кумулятивної недосконалості ринків дорівнює нулю (або є мінімальною) в точках, де $\Delta P \rightarrow 0$ (при $\Delta E \rightarrow \min.$), то біля цих точок темпи зростання повинні бути максимальними (бум) за такої комбінації ринкових умов, тобто *рівність нулю виразу (5) є умовою максимізації темпів економічного зростання*. Натомість у точках, в яких $\Delta P \rightarrow \max$ (при $\Delta E \rightarrow \max.$), кумулятивна недосконалість ринків повинна бути максимальною, що зумовлює *зміну (корекцію) макроекономічного тренду*, повертаючи економічну динаміку в напрямку до рівноваги, до мінімальної величини кумулятивної недосконалості ринків. Таким чином, величина ΔP є *рушійною силою макроекономічної динаміки*. Зазначені вище теоретичні висновки були підтверджені емпірично на прикладі економік США (з 1970 до 2022) та України (з 1996 до 2015)³¹.

Таким чином, в рамках СМІ-моделі встановлюється взаємозв'язок між ступенями недосконалості окремих ринків та основними макроекономічними показниками (темпами зростання, зайнятістю та інфляцією), а також фазами бізнес-циклу³². Це дає можливість кількісно оцінити *вплив монополії* (в тій чи іншій формі) як на окремий ринок, так і на економіку загалом. Тобто *за впливом монополії на приріст показника ΔP_i на рівні фірми та сектору економіки, а також показника ΔP на рівні всієї економіки можна оцінити вплив монополії на різних ієрархічних рівнях*.

У випадку досконалої конкуренції *сукупний продукт виробляється з мінімальними витратами як грошей ($\Delta P_i=0$), так і ексергії ($\Delta E_i=0$) одночасно*, Тобто *забезпечення конкурентної мікрорівноваги на кожному ринку ($\Delta P_i=0$ та $\Delta E_i=0$)*

³¹ Там само.

³² Бандура О. В. Циклічність як форма прояву стабільності та нестабільності. *Економіка і прогнозування*. 2019. № 4. С.7–23.

автоматично забезпечує конкурентну макрорівновагу ($\Delta P = 0$ та $\Delta E = 0$) для економіки загалом.

Однак у реальності досконалих ринків практично не існує. Типовою є ситуація, коли $\pm \Delta P_i \neq 0$, а тому і $\Delta E_i \neq 0$ на кожному з ринків протягом тривалого часу (рис. 12.1а, 12.1в). Тобто кожен ринок є недосконалим в тій чи іншій мірі. Однак, незважаючи на те, що стан мікрорівноваги на кожному ринку не відповідає досконалій конкуренції, проте макрорівновага для всієї економіки згідно з рівнянням (5) може бути досягнута. Це може бути, коли сума *позитивних* відхилень частини ринків від досконалої конкуренції ($+\Delta P_i$) буде урівноважена (дорівнювати) сумою (сумі) *негативних* відхилень іншої частини ринків від досконалої конкуренції ($-\Delta P_i$). Тоді, згідно з (5), стан макрорівноваги буде досягнутий, коли $\Delta P = 0$, але $\Delta E \neq 0$ для всієї системи. Оскільки величина сукупної недосконалості ринків $\Delta P = 0$, то такий *стан макроекономічної рівноваги* можна назвати *квазі-досконалим*. До того ж як сукупні *перевитрати ресурсів в ексергетичному вимірі* для всієї економіки $\Delta E \neq 0$, так і перевитрати для кожного з ринків $\Delta E_i \neq 0$. Однак ці перевитрати у стані квазідосконалої макрорівноваги є *мінімально можливими* для цього рівня технологій та інституціонального середовища. Будь-яке відхилення від квазідосконалої макрорівноваги призводить до збільшення перевитрат ΔE та ΔE_i в порівнянні технологічно досяжним мінімумом.

Оскільки природна цінність природного ресурсу E_{abs} в ексергетичному вимірі в (1) не дорівнює нулю (на відміну від ринкової), то природна ціна природних ресурсів зазвичай є вищою, ніж їх ринкова ціна, тобто природні ресурси є здебільшого недооціненими (рис. 12.1в, або $+\Delta P_i$). Натомість природна ціна кінцевих продуктів є нижчою за їх ринкову ціну, тобто кінцеві продукти є здебільшого переоціненими (рис. 12.1а, або $-\Delta P_i$).

Однак важливим з точки зору макроекономіки є сумарний баланс між недо- та переоціненими секторами економіки, тобто саме в стані, коли $\Delta P = 0$, досягається максимізація темпів економічного зростання та зайнятості за такої інфляції. Найменший негативний ефект на економіку спостерігається при

незначних амплітудах величин $\pm\Delta P_i$ для окремих секторів. Якщо баланс $\Delta P = 0$ можна досягти за малої амплітуди $\pm\Delta P_i$, то темпи економічного зростання є більшими, ніж тоді, коли баланс $\Delta P = 0$ можна досягти за великої амплітуди $\pm\Delta P_i$ для окремих секторів економіки³³.

Однак *відносна дешевизна (недооцінка) природних ресурсів* зумовлює принаймні два *негативних ефекти* на економіку в цілому: 1) призводить до посиленого вичерпування та споживання природних ресурсів і, як наслідок, до підвищення забруднення навколишнього середовища в порівнянні з технологічно досяжним мінімумом; 2) надто дешеві природні ресурси сприяють *консервації технологічної відсталості* економіки, оскільки втрачаються стимули для впровадження ресурсозберігаючих технологій.

Яскравим прикладом цього можуть слугувати Скандинавські країни. Незважаючи на те, що, наприклад, Норвегія є одним із найбільших експортерів нафти, ціни на бензин у цій країні є одними з найвищих у світі (за рахунок податку на сировину, який спрямовується на соціальний захист населення). Внаслідок цього, ця країна є одним зі світових лідерів у «зелених» технологіях. І, незважаючи на порівняно високий рівень цін, громадяни Норвегії мають один із найвищих рівнів життя у світі та одне з найчистіших навколишніх середовищ. Зокрема, цей приклад доводить, що високий рівень цін та високі зарплати є кращими за низький рівень цін та низькі зарплати, оскільки пересічний громадянин може дозволити собі найдорожчі та найкращі технологічні винаходи людства. Так, наприклад, кількість електромобілів Tesla на душу населення є найбільшою у світі саме в Норвегії.

Будь-яка інноваційна діяльність фірми, що спрямована на зниження виробничих витрат, збільшує в короткостроковій перспективі монопольну владу фірми, оскільки збільшує прибуток за інших рівних умов. Однак у довгостроковій перспективі цей прибуток зникає, коли конкуренти роблять схожі інновації. При цьому інновації за багатьма напрямками зумовлюють *позитивні ефекти* на економіку загалом: зменшення інфляції, заощадження природних ресурсів,

³³Там само.

зниження шкідливих викидів, збільшення виробничого потенціалу, тощо. Тому тимчасове збільшення монопольної влади та відповідних прибутків фірми внаслідок інновацій може розглядатись як компенсація фірмі за розробку та ризики впровадження інновацій.

Для секторів економіки з $\Delta P_i > 0$ (якщо $P_{0,i} > P_i$), тобто для секторів, де видобуваються природні ресурси, відображенням негативних ефектів на економіку від відносної дешевизни природних ресурсів є *збільшення* недосконалості ринків (ΔP_i) внаслідок інноваційної діяльності, спрямованої на зменшення виробничих витрат. Для секторів економіки з $\Delta P_i < 0$ (якщо $P_{0,i} < P_i$) інноваційна діяльність, спрямована на зменшення виробничих витрат, зумовлює *зменшення* недосконалості ринків (ΔP_i)

Проте, незважаючи на те, які саме товари чи послуги є недооціненими ($+\Delta P_i$), а які — переоціненими ($-\Delta P_i$), саме їх дисбаланс і визначає в реальному часі рушійну силу макроекономічної динаміки згідно з (5). Якщо сумарна недооцінка ($+\Delta P_i$) буде більшою, ніж сумарна переоцінка ($-\Delta P_i$), то економіка буде зростати. Якщо навпаки, то економіка буде у фазі рецесії. Тому регуляторна політика держави повинна бути спрямована на забезпечення позитивного значення величини ΔP в рамках всієї економіки.

На базі СМІ-моделі можна запропонувати дві групи показників контролю монополій. Перша група оцінює *величину монопольної влади*. Друга — *ступінь впливу цієї влади на економіку загалом та на різні її сегменти*.

Величину *монопольної (ринкової) влади на рівні фірми* можна оцінити за формулою:

$$\pm MP_f = \frac{\Delta P_f}{P_f} = \frac{P_{0,f} - P_f}{P_f} \quad (6)$$

де ΔP_f — ступінь недосконалості ринку для фірми; $P_{0,f}$ — природна (конкурентна) ціна продукції фірми; P_f — ринкова ціна продукції фірми.

Різниця між величинами $\pm \mathbf{MP}_f$ для різних моментів часу оцінює приріст монопольної (ринкової) влади фірми за відповідний період часу.

Величину монопольної (ринкової) влади на рівні сектору економіки (галузі) можна оцінити за формулою:

$$\pm \mathbf{MP}_s = \frac{\Delta P_s}{P_s} = \frac{P_{0,s} - P_s}{P_s} \quad (7)$$

де ΔP_s — ступінь недосконалості ринку для сектору економіки; ΔP_s^t — середня природна (конкурентна) ціна для сектору економіки; P_s — середня ринкова ціна для сектору економіки.

Різниця між величинами $\pm \mathbf{MP}_s$ для різних моментів часу оцінює приріст монопольної (ринкової) влади в секторі економіки за відповідний період часу.

Також можна запропонувати кількісні показники ступеня впливу монополії на різних ієрархічних рівнях, як на мікро-, так і на макрорівнях.

Ступінь впливу недосконалості ринку (монопольної влади) на окремий сектор економіки внаслідок дій монополії на рівні фірми можна оцінити за формулою:

$$\pm \mathbf{MI}_f = \frac{P_{0,f} X_f - P_f X_f}{P_s X_s} = \frac{\Delta(P_f X_f)}{P_s X_s} \quad (8)$$

де X_s, X_f — відповідно, обсяги випуску сектору економіки та фірми з цього сектору в натуральних одиницях виміру; $P_{0,f}$ — природна (конкурентна) ціна на продукцію фірми; P_f — ринкова ціна на продукцію фірми з цього сектору; P_s — середня ціна в цьому секторі економіки.

Індекс (8) показує, яка частина недосконалості ринків для цього сектору економіки припадає на окрему фірму. Різниця між величинами $\pm \mathbf{MI}_f$ для різних моментів часу оцінює *приріст* ступеня впливу монопольної (ринкової) влади фірми на сектор економіки за відповідний період часу.

Ступінь впливу недосконалості ринку (монопольної влади) на економіку загалом внаслідок дій монополії на рівні сектору економіки можна оцінити за формулою:

$$\pm \mathbf{MI}_s = \frac{P_{0,s} X_s - P_s X_s}{\sum_{i=1}^n (P_i X_i)} = \frac{\Delta(P_s X_s)}{\sum_{i=1}^n (P_i X_i)} \quad (9)$$

де $P_{0,s}, P_s$ — відповідно, середні природна (конкурентна) та ринкова ціни для цього сектору економіки; X_s, X_i — відповідно, обсяги випуску цього та решти i -х секторів економіки в натуральних одиницях виміру; P_i — середня ринкова ціна на продукцію i -го сектору економіки, n — кількість секторів, що складають економіку в цілому; $\sum_{i=1}^n (P_i X_i)$ — номінальний ВВП економіки.

Індекс (9) показує, яка частина сукупної недосконалості ринків для всієї економіки припадає на окремий сектор економіки. Різниця між величинами $\pm \mathbf{MI}_s$ для різних моментів часу оцінює *приріст* ступеня негативного впливу монопольної (ринкової) влади цього сектору на економіку загалом за відповідний період часу.

Якщо в індексі (9) замінити $\Delta(P_s X_s)$ на $\Delta(P_f X_f)$, то можна оцінити *ступінь впливу приросту недосконалості ринку (монопольної влади) на економіку загалом внаслідок дій монополії на рівні фірми*.

Нарешті, можна показати, що *ступінь впливу приросту недосконалості ринку (монопольної влади) на економіку загалом внаслідок дій монополії на рівні всіх секторів економіки разом дорівнює величині монопольної (ринкової) влади на рівні економіки в цілому*:

$$\sum_{i=1}^n \mathbf{MI}_s = \frac{\sum_{i=1}^n (\Delta P_i X_i)}{\sum_{i=1}^n (P_i X_i)} = \frac{\sum_{i=1}^n (\Delta P_i X_i) \sum_{i=1}^n (P_i^{base} X_i)}{\sum_{i=1}^n (P_i X_i) \sum_{i=1}^n (P_i^{base} X_i)} = \frac{\Delta \mathbf{P}}{\mathbf{P}} \quad (10)$$

де $\Delta \mathbf{P} = \frac{\sum_{i=1}^n (\Delta P_i X_i)}{\sum_{i=1}^n (P_i^{base} X_i)}$ — сукупна недосконалість ринків для всієї економіки з (5); $\mathbf{P} = \frac{\sum_{i=1}^n (P_i X_i)}{\sum_{i=1}^n (P_i^{base} X_i)}$ — дефлятор ВВП.

Формула (10) показує безпосередній взаємозв'язок амплітуди та періоду фази економічного циклу з впливом монополій та ефективністю антимонопольної політики.

Розрахунок показників (6) ÷ (10) потребує значної інформаційної бази даних, що можна віднести до недоліків цих показників. Однак більшість із цих недоліків є технічними, тобто здебільшого їх можна усунути.

Так, на рівні економічного сектору та всієї економіки потрібно мати якомога більш деталізовані таблиці “витрати-випуск”. На жаль, в Україні ці таблиці агреговані трохи більше, ніж до одного десятка секторів економіки, на відміну від розвинених країн світу, де рівень деталізації може досягати 400 і навіть 800 секторів економіки. Треба зазначити, що в Україні була спроба скласти такі таблиці з деталізацією до понад 70 секторів економіки у 2005 р. Однак це був поодинокий випадок. Також на рівні секторів економіки існують дані про випуск у натуральному вимірі, які варто максимально розширювати для підвищення точності розрахунків питомих ексергетичних витрат для кожного сектору економіки.

Для покращення інформаційної бази розрахунків індексів $(6) \div (10)$ можна було б включити у звітність кожної фірми їх витрати виробничих ресурсів у натуральних одиницях виміру. Такі витрати визначаються технологіями, що фірма використовує, і такі дані можна навіть поєднати у збірнику, що описує існуючі технології та їх світові аналоги. Альтернативою для даних про обсяги витрат у натуральному вимірі є дані про ціни на виробничі ресурси, що фірма закуповує, та обсяги таких закупівель.

У табл. 12.1 наведені авторські розрахунки про питомі ексергетичні витрати та відповідні природні ціни деяких секторів економіки США.

Маючи дані про витрати виробничих ресурсів у натуральному вимірі для фірми, можна помножити ці дані на відповідні питомі ексергетичні витрати для секторів економіки, щоб отримати питомі ексергетичні витрати для фірми. Якщо ці витрати будуть нижчими, ніж секторальні (галузеві), то фірма здійснює ефективні інновації і навпаки. А якщо ці витрати помножити на коефіцієнт перерахунку ($k^{1997} = 23,13$ дол./МДж, $k^{2015} = 39,28$ дол./МДж – авторські розрахунки), то з (3) можна отримати природні (конкурентні) ціни для продукції фірми (P_f) з формул $(6) \div (9)$.

Таблиця 12.1

Мінімальні питомі ексергетичні витрати та природні (конкурентні) ціни для деяких секторів економіки США у 1997 та 2015 роках

Сектор економіки	Питомі ексергетичні витрати для сектору економіки, (E_s) ; 1997/2015 роки	Природні ціни для сектору економіки, (P_s) ; 1997/2015 роки	Середні ринкові ціни для сектору економіки, (P) ; 1997/2015 роки
Продукція фермерства	25,06 / 19,65 МДж/т	579 / 772 дол./т	428 / 599 дол./т

Електроенергія	0,0030/ 0,0022 МДж/кВт-год	0,07 / 0,09 дол./ кВт-год	0,0922/ 0,1606 дол./ кВт-год
Продукція чорної металів	30,35 / 29,78 МДж/т	702 / 1170 дол./т	1038 /1971 дол./т
Продукція з деревини	31,65 / 26,48 МДж/т	732 / 1040 дол./т	836 /1155 дол./т

Джерело: авторські розрахунки

На рис. 12.2, 12.3 представлені динаміка питомих мінімальних виробничих витрат (E_{min}), які, по суті, є кривими довгострокових середніх витрат (LAC) у ексергетичному вимірі відповідно для секторів генерації електроенергії та виробництва продуктів фермерства економіки США. Теоретично крива LAC може бути або спадною (за ефективної інноваційної політики), або горизонтальною (за відсутності ефективних інновацій). А ефективність самих інновацій можна оцінити за темпами зниження питомих ексергетичних витрат.

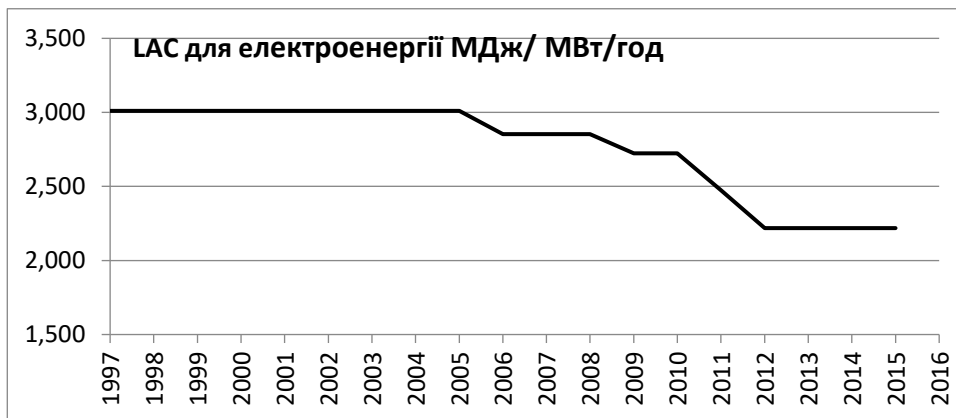


Рис. 12.2. Динаміка середніх довгострокових витрат при генерації електроенергії (LAC) в ексергетичному вимірі для відповідного сектору економіки США

Джерело: авторські розрахунки

Як видно з рисунків, у наведених прикладах криві LAC є спадними у часі, що відображає вплив інновацій в цих секторах економіки.

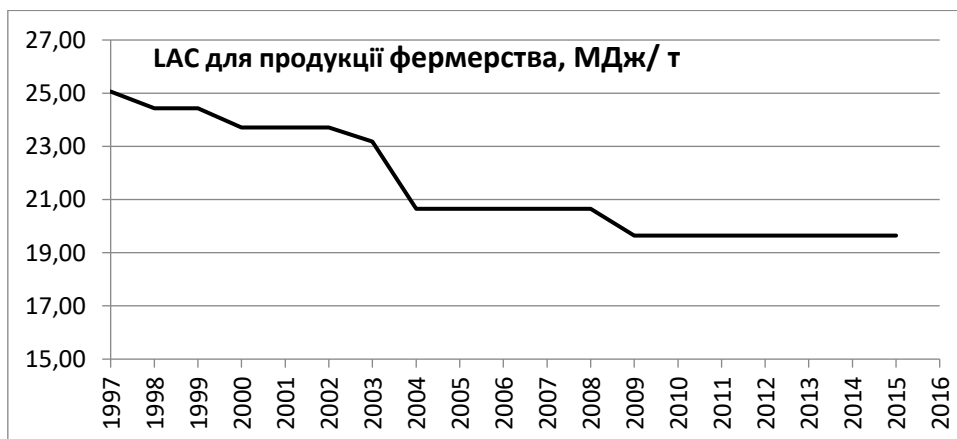


Рис. 12.3. Динаміка середніх довгострокових витрат при виробництві осередненого фермерського продукту в ексергетичному вимірі (LAC) для відповідного сектору економіки США
Джерело: авторські розрахунки

Використовуючи дані табл. 12.1, наведемо приклади розрахунку кількісних показників монополії за формулами (7) та (9).

Якщо перерахувати величини E_{\min} в монетарні одиниці (за допомогою коефіцієнта k , описаного вище), то отримаємо відповідні криві природних (конкурентних) цін (P_0), які можна порівняти з кривими ринкових цін, що представлено на рис. 12.4, 12.5. Тобто вектор природних цін (P_0) відображає середні довгострокові витрати по секторах економіки (LAC) в монетарному вимірі.

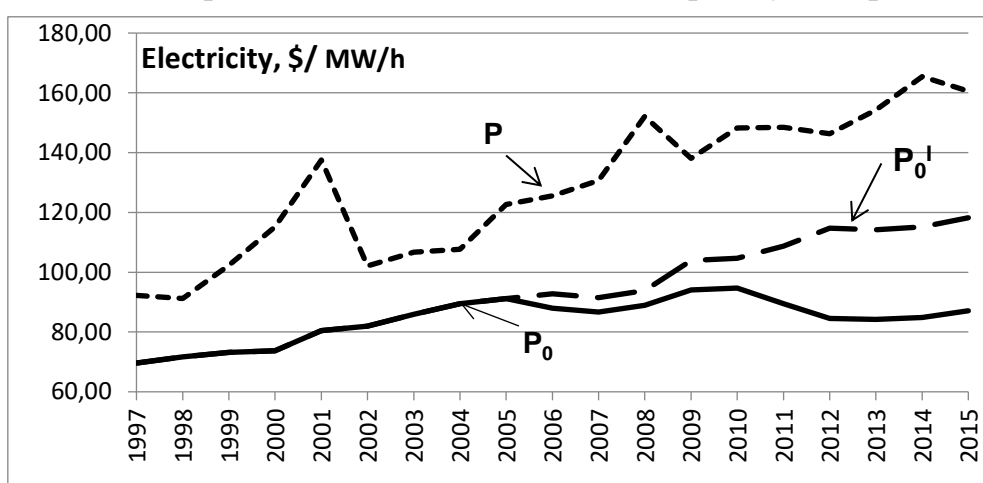


Рис. 12.4. Динаміка ринкових (P) та природних (P₀) цін генерації електроенергії для відповідного сектору економіки США

Примітки: P_0^I — природна ціна електроенергії за відсутності інновацій, яка відповідає LAC в ексергетичному вимірі у 2005 році (рис. 11.2). Різниця між кривими P_0^I та P_0 після 2005 року характеризує інноваційну складову питомих витрат в секторі генерації електроенергії.

Джерело: авторські розрахунки

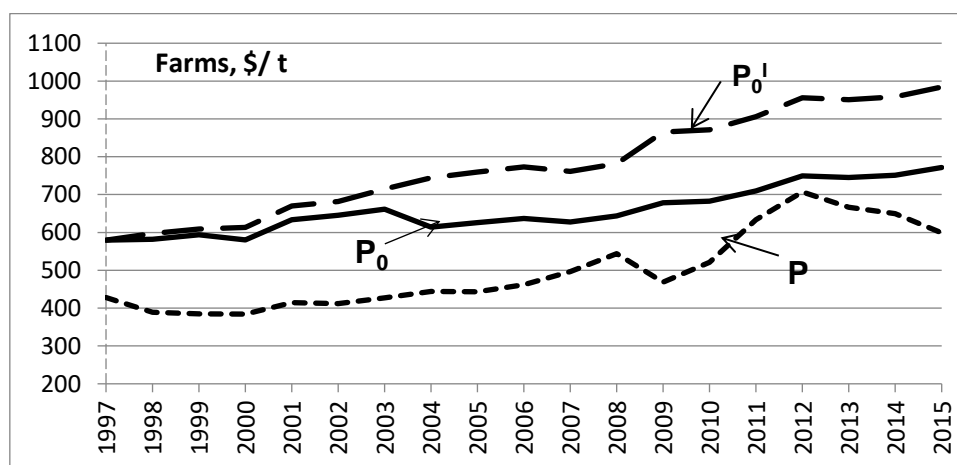


Рис. 12.5. Динаміка ринкових (P) та природних (P₀) цін на осереднену продукцію фермерства для відповідного сектору економіки США

Примітки: P_0^I — природна ціна продукції за відсутності інновацій, яка відповідає LAC в ексрегетичному вимірі у 1997 році (рис.3). Різниця між кривими P_0^I та P_0 після 1997 року характеризує інноваційну складову питомих витрат в секторі фермерства.

Джерело: авторські розрахунки

Ступінь недосконалості ринку (монопольної влади), на рівні сектору економіки (галузі) у 1997 та 2015 роках згідно з (7):

для сектору генерації електроенергії (MP_{el})

$$MP_{el}^{1997} = (0,07 - 0,0922) / 0,0922 = - 24\%; \quad MP_{el}^{2015} = (0,09 - 0,1606) / 0,1606 = - 44\%$$

$$\Delta MP = MP_{el}^{2015} - MP_{el}^{1997} = -44 - (-24) = -20\%$$

для сектору виробництва фермерської продукції (MP_{fm}):

$$MP_{fm}^{1997} = (579 - 428) / 428 = 35,3\%; \quad MP_{fm}^{2015} = (772 - 599) / 599 = 28,9\%$$

$$\Delta MP = MP_{fm}^{2015} - MP_{fm}^{1997} = 28,9 - 35,3 = -6,4\%$$

Як видно з розрахунків, монопольна влада сектору генерації електроенергії з 1997 до 2015 р. зросла на 20%. Водночас за цей самий період монопольна влада сектору виробництва фермерської продукції, навпаки, зменшилась на 6,4 %.

Як видно з рис. 11.4, 11.5, з'являється теоретична можливість *відокремити інноваційну складову від загальних витрат галузі (фірми)*, що неможливо зробити для існуючих показників монопольної влади. Різниця між кривими P_0^I та P може бути цілком законним доходом з точки зору антимонопольного законодавства, оскільки його можна розглядати протягом *певного періоду часу* як компенсацію виробника за ефективну інноваційну політику.

Якщо б сектор генерації електроенергії взагалі не застосовував інновації (рис. 12.4), то величина монопольної влади становила б:

$$MP_{el}^{I2015} = (P_{0,el}^I - P_{el}) / P_{el} = (0,12 - 0,1606) / 0,1606 = - 25,3 \%$$

Тоді приріст монопольної влади для сектору генерації електроенергії з 1997 до 2015 становив би не 20 %, а лише 1,3 %:

$$\Delta MP^I = MP_{el}^{I2015} - MP_{el}^{1997} = -25,3 - (-24) = -1,3 \%$$

Тобто зростання $\Delta MP_{el}^I = 20 - 1,3 = 18,7 \%$ зумовлено інноваціями, тому цю величину можна вважати компенсацією сектору за ефективні інновації. А

залишок у прирості монопольної влади лише на 1,3 % можна розглядати як доволі ефективну антимонопольну політику щодо сектору протягом цього періоду часу.

Аналогічний розрахунок для сектору виробництва фермерської продукції (рис. 12.5) показує:

$$MP^{I2015}_{fm} = (P^{I}_{0,fm} - P_{fm}) / P_{fm} = (1006 - 599) / 599 = 68 \%$$

Тоді приріст монопольної влади для цього сектору з 1997 до 2015 становив би: $\Delta MP^I = MP^{I2015}_{fm} - MP^{I1997}_{fm} = 68 - (35,3) = 32,7 \%$

Тобто, якби не ефективна інноваційна політика в секторі, то монопольна влада зросла б на 32,7 %, а не зменшилась на -6,4 % внаслідок інновацій протягом того періоду часу.

Наведені розрахунки показують, що сектор генерації електроенергії має більше монопольної влади, ніж сектор виробництва фермерської продукції. Більш того, цей сектор сільського господарства є практично конкурентним.

Період часу між 1997 та 2015 роками обраний нами для ілюстрації. Питання кількості часу, коли сектор (фірма) може використовувати монопольну владу як компенсацію за ефективні інновації, тут не розглядається.

Наведемо приклад визначення *ступеня впливу недосконалості ринку (монопольної влади) на економіку загалом унаслідок дій монополії на рівні сектору економіки: для секторів генерації електроенергії (MI_{el}) та виробництва фермерської продукції ($MI_{e,fm}$) у 1997 та 2015 роках згідно з (9)³⁴:*

для сектору генерації електроенергії (MI_{el})

$$MI^{1997}_{el} = (0,07 - 0,0922) * 3492,2 * 10^9 / 8577,6 * 10^9 = -0,9\%;$$

$$MI^{2015}_{el} = (0,09 - 0,1606) * 4077,1 * 10^9 / 18219,3 * 10^9 = -1,58\%$$

$$\Delta MI = MI^{2015}_{el} - MI^{1997}_{el} = -1,58 - (-0,9) = -0,68\%$$

для сектору виробництва фермерської продукції (MI_{fm}):

$$MI^{1997}_{fm} = (579 - 428) * 499631 * 10^3 / 8577,6 * 10^9 = 0,88\%;$$

³⁴ X_{fm} — обсяги виробництва продукції фермерства, 10^3 т (авторські розрахунки згідно з <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FO>); X_{el} — обсяги генерації електроенергії, 10^9 кВт/год. (https://www.eia.gov/electricity/monthly/epm_table_grapher.php?t=epmt_1_01); $\sum_{i=1}^n (P_i X_i)$ — номінальний ВВП економіки США (<https://www.bea.gov>)

$$MI_{fm}^{2015} = (772 - 599) * 659205 * 10^3 / 18219,3 * 10^9 = 0,63\%$$

$$\Delta MI = MI_{fm}^{2015} - MI_{fm}^{1997} = 0,63 - 0,88 = -0,25\%$$

Розрахунок показує, що ступінь впливу монопольної влади на економіку загалом з боку сектору генерації електроенергії збільшилась на 0,18 %, а з боку сектору виробництва фермерської продукції, навпаки, зменшилась на 0,25 % протягом цього періоду часу.

Як видно з формул (6) ÷ (10), вплив монополій не обмежується тільки окремим ринком, але і може змінювати конфігурацію економічного циклу. На конфігурацію економічного циклу впливають фактично всі види регуляторної політики *одночасно* (монетарна, антициклічна, антимонопольна, інноваційна тощо), оскільки всі вони, так чи інакше, впливають на ринкові та природні ціни, а тому і на ступінь недосконалості ринків, монопольну владу.

Запропоновані в роботі показники прямого контролю монополій дозволяють усунути деякі основні недоліки існуючих методів контролю (зокрема, індексу Лернера): 1) показники є динамічними (а не статичними) та дозволяють оцінити як сам факт використання влади монополією, так і ступінь її прояву на різних ієрархічних рівнях (економіка, галузь, фірма) в режимі реального часу; 2) з'являється можливість відокремити в рамках нових показників монопольної влади інноваційну складову у витратах монополіста на різних ієрархічних рівнях; 3) відображають вплив показників монопольної влади на амплітуду та період економічного циклу; 4) здійснюють прямий контроль за монополіями через контроль за різницею між ринковою та конкурентною цінами, що можливо робити безперервно, практично в режимі “online”, а не дискретно, як в існуючих методах. Також контроль за цінами не потребує конфіденційної інформації про діяльність підприємства.

Зазначені вище конкурентні переваги запропонованих кількісних показників монополії дозволяють на новому інноваційному рівні модернізувати заходи антимонопольної політики з метою пришвидшити відновлення та реконструкцію національної економіки.