

УДК 338.12:330.1

О. Б. Пелех,
к. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту,
Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне
ORCID ID: 0000-0002-5657-6717

DOI: 10.32702/2306-6792.2019.24.66

СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ І СТРУКТУРНО-ТЕМПОЛОГІЧНА АНАЛІТИКА

O. Pelekh,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor
of the of Management Department, Rivne State Humanitarian University

STRUCTURAL ANALYSIS AND STRUCTURAL-TEMPOLOGICAL ANALYTICS

У статті визначено, що у випадку дослідження структурних змін темпоральність, як використання різних часових співвідношень, після співвідношень елементів у структурі є другим за важливістю аспектом структурних змін. Цей аспект визначає, як структурні елементи пов'язані між собою в часовій послідовності (в часовій структурі).

Поєднання на повноцінній основі двох напрямів аналітики — структурного і темпологічного склали основу нового теоретико-методологічного підходу, який названо терміном структурно-темпологічна аналітика (СТА) — особливий вид аналітичної діяльності, націлений на відновлення економічної рівноваги національної економіки.

У рамках СТА чітко розрізняється просторово-структурна "протяжність" об'єкта і його темпоральність. Перша визначається просторовою і структурною побудовою, яка повністю представляє одномоментний зріз системи, а друга — темпоральність — розтягнутість процесу у часі. Відповідно виділено два складники аналізу — просторово-структурний і темпоральний.

Практично в усіх науках оперують пов'язаними з часом поняттями, властивостями. Відомими є закони і закономірності прояву цього феномена, механізми, технології вимірювання. Усе це визначено теоретико-методологічною і прикладною базою темпології.

На рівні методик аналізу структурних змін визначено індикатори і показники, які описують структурні зміни: індикатори процесу структурних змін (структурна матриця, вектор змін, період, інтенсивність, швидкість, монотонність структурних змін), індикатори реагування національної економіки на ці зміни (структурний ефект, пропорційність, структурна диспропорція), індикатори — чинників породження нових структурних змін (структурний моніторинг як інструмент аналізу структурних змін).

In the article it is determined that, in case of studying structural changes, temporality, meaning the usage of different time correlations, after the correlation of the elements in the structure is the second most important aspect of structural changes. This aspect determines how the structural elements are interconnected in a temporal sequence (in a temporal structure).

The complete combination of the two directions of analytics (structural and tempological) formed the basis of a new theoretical and methodological approach to dealing with the problem of eliminating restrictions in order to develop the sectors of national economy. This approach is called structural and temporal analytics (STA) — a special type of analytical activity aimed at restoring the equilibrium of the national economy.

The STA clearly differentiates the spatial-structural "length" of an object from its temporality. The first part is determined by the spatial and structural construction, which completely represents a momentary section of the system, and the second one — temporality — represents the length of the process. Accordingly, two components of the analysis are identified — spatial-structural and temporal.

In almost all sciences, they operate with concepts related to time (speed, tempo, duration, period, cycle, range) and properties (duration, uniqueness, irreversibility). There are well-known laws and patterns of manifestation of this phenomenon (asymmetry, distortion, time saving), mechanisms (interval timer, circadian clock) and measurement technologies (wave, optical). All this is determined by the theoretical, methodological and applied base of tempology.

At the level of structural change analysis, indicators and indices that describe structural change are: indicators of the process of structural changes (structural matrix, vector of changes, period, intensity, speed, monotony of structural

changes), indicators of the national economy's response to these changes (structural effect, proportionality, structural disproportion), indicators of the generational factors of new structural changes (structural monitoring as an analysing instrument for structural changes).

Ключові слова: темпоральність, структурно-темнологічна аналітика, індикатори процесу структурних змін, індикатори реагування національної економіки на зміни, індикатори-чинники породження.

Key words: temporality, structural-tempological analytics, indicators of the process of structural changes, indicators of the national economy's response to these changes, indicators of the generational factors of new structural changes.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Сучасний підхід до аналізу проблем економічного розвитку вимагає приділення значної уваги до питань оперування часом. У соціально-економічних дослідженнях на цьому найчастіше акцентують стосовно перехідних періодів і періодів криз. "Глобальна ситуація в цьому випадку передбачає і те, що соціальний суб'єкт змушений звертатися не просто до темпоральної концепції часу, але розглядати її різні темпоральні референції, тому що досліджувати не тільки лінійні чи нелінійні варіанти розвитку часу, але і різні варіанти структурування соціальних та історичних процесів можна тільки з допомогою достатньо розвиненого темпорального інструментарію. Це можуть бути різні структури, починаючи від моментних і завершуючи періодичними або інтервальними" [1].

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

До досліджень, які розглядають фактор часу як концептуальну категорію соціально-економічних досліджень, що має визначені та обґрунтовані особливості власного прояву у соціально-економічних явищах і процесах, можна віднести праці Є. Балацького [2], А. Баскіна [3], В. Бірюкова [4], Ю. Дерев'янка [5], О. Домбровського [6], О. Кравченко [7], А. Мельник [8], А. Міфтахутдінової [9], В. Полещука [10], У. Садової [11].

Предметом дослідження є процес структурно-динамічного аналізу змін та зрушень національної економіки.

МЕТА СТАТТІ

Мета статті — поєднання двох напрямів аналітики — структурного і темнологічного у разі проведення структурно-динамічного аналізу змін національної економіки та введення терміну структурно-темнологічна аналітика.

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Зробимо декілька зауваг, які безпосередньо пов'язані з даною проблематикою.

Як пише В. Полещук [10], для виявлення додаткових темпоральних властивостей часу системи слід використовувати поняття конструкційного часу.

Ідея конструкційного часу базується на низці положень. По-перше, на відмові від абсолютного математичного часу, звідки витікає застосування поняття часу винятково до одиничних об'єктів (процесів), які можуть ділитися на підсистеми, що важливо для системного аналізу об'єкта дослідження. По-друге, на трактуванні часу як порядку послідовності явищ. Темпоральний аналіз систем полягає в аналізі змін часового аспекту систем будь-якої природи, зокрема економічної. Крім того, модель конструкційного часу можна представити схемою: система (об'єкт) — темпоральний аналіз об'єкта — модель (конструкція часу) — алгоритм — аналіз результатів і, у кінцевому підсумку, управління системою. Тобто під "конструкціями часу" можна розуміти моделі, у яких час є поняттям другорядним, яке можна виразити через інші, первинні поняття (елементи) системи. Це дозволяє вивчати мінливість різних об'єктів, осмислення категорії часу в економіці, методи впливу на нього з метою управління, а також прогнозування виникнення нових ефектів. За О. Домбровським [6, с. 260], розвиток соціоекономічних процесів в глобальному світі актуалізує проблему відкриття нових аспектів в економічному пізнанні. Згідно з принципами класичної економіки, чим рідше зустрічається ресурс і чим частіше його можна використовувати, тим він цінніший. Час є найбільш дефіцитним ресурсом, він значно цінніший за решта ресурсів, наприклад, гроші.

Управління економічною системою як умова її переходу від "хаосу" до "порядку", і навпаки, відбувається в умовах постійних соціальних трансформацій. Вони проходять у "часі" й "просторі", які є важливими параметрами будь-якого дослідження. Передусім тут враховуються "фігури часу" (минуле-теперішнє-майбутнє). Як стверджує М. Заковоротная, "розуміння процесів розвитку суспільства дозволяє, як

стверджує синергетика, детермінувати майбутнє у теперішньому, моделювати програму життя і діяльності, управляти соціальними системами як в цілому, так і на всіх ієрархічних рівнях" [12, с. 465—466].

На думку У. Садової [11, с. 3], однією з передумов ефективізації соціального управління в Україні є усвідомлення факту, що моделювання розвитку суспільних систем (об'єкта управління) залежить не лише від традиційних факторів їхнього ресурсного забезпечення, але й різноманіття прояву феномена часу. До такого висновку спонукає низка чинників. Передусім, пошук нової парадигми економічної науки, яка б відповідала запитам інформаційного суспільства. По-друге, активізація інтересів суміжних з економікою дисциплін, котрі намагаються забезпечити прорив у власній сфері досліджень. По-третє, трансформація уявлення про цінність часу в свідомості пересічної особи. "Сучасний прогрес техніки переніс людей в інші виміри часу, у новий світ потреб і швидкостей їх задоволення. Час став невід'ємною координатою економіки" [11, с. 22]. Відтак, як стверджує дослідниця, однією з важливих передумов перспективного розвитку наукових досліджень є включення в процес аналізу не лише традиційних, але й нових факторів, а саме — виявлення специфіки ресурсу часу.

У випадку дослідження структурних змін темпоральність, як використання різних часових співвідношень, після співвідношень елементів у структурі є другим за важливістю аспектом структурних змін. Цей аспект визначає, як структурні елементи пов'язані між собою в часовій послідовності, тобто в часовій структурі. Йдеться про "темпоральну орієнтацію" процесу структурного розвитку стосовно трьох часових категорій — співвідношення структурних змін у минулому, сьогодні, а також передбачення майбутніх структурних змін і зрушень.

На нашу думку, поєднання на повноцінній основі двох напрямів аналітики — структурного і темпологічного повинні скласти основу нового теоретико-методологічного підходу до вирішення проблеми ліквідації обмежень для розвитку секторів національної економіки, потенційно конкурентоздатних на внутрішньому і зовнішньому ринках. Такий підхід можна позначити терміном структурно-темпологічна аналітика (СТА) як особливий вид аналітичної діяльності, націлений на відновлення економічної рівноваги національної економіки і забезпечення на цій основі зростання добробуту населення. Суть СТА в національній економіці визначають сукупність методів і прийомів структурно-динамічного аналізу змін національної економі-

ки, спрямованих на наближення структурно-функціональних, нормативно-правових, соціально-культурних оцінок і вимірів проблемних явищ і процесів до вимог формування ефективної структурної політики з позиції інтересів соціальної держави та інформаційного суспільства.

У рамках СТА чітко розрізняється просторово-структурна "протяжність" об'єкта і його темпоральність (або темпоральна "протяжність"). Перша визначається просторовою і структурною побудовою, яка повністю представляє одномоментний зріз системи, тоді як темпоральність — це розтягнутість процесу у часі. За визначенням О. Болдачова [13], найбільш загально темпоральність можна визначити як проміжок часу, на якому може бути виявлена вичерпна специфічність об'єктів (процесу, організму, дії).

Далі, спираючись на інтерпретацію О. Болдачова [13], спробуємо детальніше викласти основні поняття, пов'язані з СТА.

Розрізнення понять просторово-структурна і темпоральна протяжності об'єкта дозволяє виділити два складники аналізу — просторово-структурний і темпоральний. Об'єкти довкола нас можуть бути описані як цілісності, що простягаються і в просторі, і в часі, тобто є просторово-темпоральними — мають як просторові, так і часові об'єм та структуру. Як просторові, вони в будь-який момент часу мають певні геометричні розміри і співвідношення — фіксований просторовий розподіл частин. Як темпоральні, об'єкти представлені послідовністю подій, які так само, як просторові частини об'єкта, можна розуміти як елементи, що утворюють свою розподілену в часі темпоральну структуру.

За традиційного підходу для аналізу систем, що змінюються в часі, використовують поняття "стан": об'єкт описується як система, яка послідовно переходить від одного стану в інший. Водночас під зміною стану розуміють трансформацію структури та зміни властивостей системи. У такій інтерпретації процес функціонування розглядають як результат дії причинно-наслідкових зв'язків — кожен наступний крок є наслідком попереднього. Однак системний зміст об'єкта не вичерпується цією просторою структурою — співвідношенням, положенням і розміром його частин, тобто не всі системні властивості складного об'єкта фіксуються в статичній просторовій структурі. Наприклад, на деякому проміжку часу новація в системі формується приховано (латентна фаза), що означає лише одне — її просторову (структурну) непрявленість. І лише за досягнення певної функціональної завершеності (надмірності) новація спонтанно реалізується у вигляді нової просто-

рової структури. Іншими словами, сутність об'єкта є певною мірою розподілена в часі, тобто вона зафіксована не в просторовій, а в часово розподіленій структурі. Використовуючи термінологію темпоральних систем, новаційний акт може бути описаний як спонтанна реалізація/відображення/переміщення розподіленої в часі темпоральної структури (темпоральної складності) у просторову.

Наведений приклад доводить потребу структурно-темпорального аналізу. Аналіз повинен досліджувати основні характеристики стану системи на кожен чітко визначений проміжок часу, повинна бути визначена темпоральність систем як елемента єдиного впорядкованого середовища. Слід брати до уваги, що кожен етап розвитку системи має налаштованість до певних кількісних/якісних змін у структурно-функціональній сутності системи. Визначення/виявлення заходів, які забезпечують успішність змін (інновацій) є можливим лише за умови врахування темпоральності системи.

Перш ніж приступити до розгляду конкретних аспектів методики, слідом за У. Садовою [11, с. 9], зауважимо, що із сукупністю понять, властивостей, які описують час, справа не надто складна. Практично в усіх науках оперують пов'язаними з часом поняттями (швидкість, темп, тривалість, період, цикл, режим, діапазон, а з ними — обіг, лаг ін.) і властивостями (тривалість, неповторюваність, незворотність). Відомими є закони і закономірності прояву цього феномена (асиметрія часу, викривлення часу, економія часу), механізми (інтервальний таймер, циркадний годинник) і технології (хвильові, оптичні та ін.) вимірювання. Усе це певною мірою визначено теоретико-методологічною і прикладною базою темпологии.

На рівні безпосередньо методики аналізу постає завдання визначення індикаторів і показників, які описують структурні зміни таким чином, щоб їх можна було використовувати для:

— розуміння (опису) розгортання цих змін у просторі і часі;

— можливості здійснення структурних і часових порівнянь;

— реалізації відповідної структурної політики.

З цією метою ми у своїх попередніх дослідженнях [14—17] систематизували понятійно-термінологічний апарат вивчення структурних змін національної економіки: насамперед поняття "структурні зміни", "структурні зрушення", "трансформації", "структурна політика", які складають основу вивчення структурних змін в національній економіці; визначилися з низкою індикаторів:

— індикаторів процесу структурних змін (структурна матриця і вектор змін, період, інтенсивність, швидкість і монотонність структурних змін);

— індикаторів реагування національної економіки на ці зміни (структурний ефект, пропорційність і структурна диспропорція);

— індикаторів — чинників породження нових структурних змін (структурний моніторинг як інструмент аналізу структурних змін) тощо.

ВИСНОВКИ

Отже, процес структурного розвитку має чітко визначену "темпоральну орієнтацію", тобто структурні елементи в системі окрім структурно-просторових зв'язків пов'язані між собою і в часовій послідовності, тобто мають певну часову структуру. Тому повноцінний структурний аналіз має поєднувати в собі структурну і темпологию. Такий підхід названо терміном структурно-темпологічна аналітика.

Література:

1. Попов В.В., Музыка О.А., Максимова С.И. Темпоральность, трансформации и альтернативы. Международный журнал экспериментального образования. 2017. №6. С. 106—109.

2. Балацкий Е. В. Понятие времени в экономической науке. Вестник российской академии наук. 2005. Т. 75, № 3. С. 224—232.

3. Баскин А.И. Время в системе экономических ресурсов постиндустриального общества: автореф. дис... канд. экон. наук: 08.00.01. Санкт-Петербург, 2006. 20 с.

4. Бирюков В.В. Время как экономическое пространство развития хозяйственной системы: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.01. Санкт-Петербург, 2000. 450 с.

5. Дерев'янюк Ю.М. Тенденції аналізу фактору часу у сучасних економічних дослідженнях. Механізм регулювання економіки. 2012. № 3. С. 133—139.

6. Домбровський О.Г. Темпоральний вимір економічного буття: методологічний аспект. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2012. № 38. С. 259—264.

7. Кравченко А.А. Время в экономике. В мире научных открытий. 2010. № 4 (10), Ч. 16. С. 33—35.

8. Економіка підприємства/ Заг. ред. А.Г. Мельника. Суми: Університетська книга, 2004. 648 с.

9. Мифтахутдинова А.М., Кузнецов В.Ю. Время в системе экономических отношений. Вестник Чувашского университета. Гуманитарные науки. 2010. № 1. С. 119—124.

10. Полещук В.И. Фактор времени в эколого-экономических системах. Культура и время.

Время в культуре. Культура времени / Под ред. В.С. Чуракова. Шахты: ЮРГУЭС, 2007. 302 с. С. 163—167.

11. Садова У.Я. Темпология — міждисциплінарний дискурс і його значення для дослідження регіональної соціальної політики. Національна академія наук України. Інститут регіональних досліджень. Львів, 2005. 23 с.

12. Заковоротная М.В. О философских проблемах управления социальными системами: состояние вопроса и перспективы. Синергетика и проблемы теории управления / Под. ред. А.А. Колесникова. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004. С. 465—481.

13. Болдачев А. Темпоральность / Доклад, прочитанный на Российском междисциплинарном семинаре по темпорологии 20.10.2009. URL: <http://philosophystorm.org/boldachev/1343> (дата звернення: 07.10.2019).

14. Пелех О.Б. Сутність і роль структурних змін в умовах економіки, що трансформується. Вісник Одеського національного університету. Серія: економіка. 2017. Том 22. Вип. 10 (63). С. 45—48.

15. Пелех О.Б. Структурні зрушення і трансформації як процеси й результати структурних змін в економіці. Бізнес Інформ. 2018. № 3. С. 8—14.

16. Пелех О.Б., Юськів Б.М. Аналіз структурних змін в економіці: методологія та методика. Економіка та держава. 2019. № 3. С. 16—22.

17. Пелех О. Структурні зміни та зрушення в національній економіці України: аналіз та оцінка: монографія. Рівне: О. Зень, 2019. 380 с.

References:

1. Popov, V. V. Muzyka, O. A. and Maksymova, S. Y. (2017), "Temporality, transformation and alternatives", *Mezhdunarodnyj zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya*, vol.6, pp. 106—109.

2. Balatskyj, E. V. (2005), "The concept of time in economic science", *Vestnyk rossyjskoj akademyy nauk*, vol.3, pp. 224—232.

3. Baskyn, A. Y. (2006), "Time in the system of economic resources of post-industrial society", Ph.D. Thesis, Economic theory and history of economic thought, Saint-Petersburg, Russia.

4. Byriukov, V. V. (2000), "Time as an economic space for the development of the economic system", Abstract of Ph.D. dissertation, Economic theory and history of economic thought, Saint-Petersburg, Russia.

5. Derev'ianko, Yu. M. (2012), "Trends analysis of the time factor in modern economic research", *Mekhanizm rehulivannia ekonomiky*, vol 3, pp. 133—139.

6. Dombrovs'kyj, O. H. (2012), "The temporal dimension of economic existence: a metho-

dological aspect", *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 38, pp. 259—264.

7. Kravchenko, A. A. (2010), "Time in the economy", *V myre nauchnykh otkrytyj*, vol. 4(10), pp. 33—35.

8. Mel'nyk, L. H. (2004), *Ekonomika pidpryemstva* [The economy of the enterprise], Universytets'ka knyha, Sumy: Universytets'ka knyha, Ukraine.

9. Myftakhutdynova, A. M. and Kuznetsov, V. Yu. (2010), "Time in the system of economic relations", *Vestnyk Chuvashskoho unyversyteta. Humanytarnye nauky*, vol. 1, pp. 119—124.

10. Poleschuk, V. Y. (2007), *Faktor vremeny v ekoloho-ekonomycheskykh systemakh. Kul'tura y vremena. Vremia v kul'ture. Kul'tura vremeny* [Time factor in ecological and economic systems. Culture and time. Time in culture. Culture of time], YuRHUES, Shakhty.

11. Sadova, U. Ya. (2005), *Tempolohiia — mizhdystyplinaryj dyskurs i joho znachennia dlia doslidzhennia rehional'noi sotsial'noi polityky* [Tempology is an interdisciplinary discourse and its significance for the study of regional social policy], *Natsional'na akademiia nauk Ukrainy. Instytut rehional'nykh doslidzhen'*, L'viv, Ukraine.

12. Zakovorotnaia, M. V. (2004), *O fylosofskykh problemakh upravleniia sotsyal'nymy systemamy: sostoianye voprosa y perspektyvy. Synerhetyka y problemy teoryi upravleniia* [On philosophical problems of managing social systems: state of the issue and prospects. Synergetics and problems of control theory], *FYZMATLYT*, Moscow, Russia.

13. Boldachev, A. (2009), "Temporality. The report read at the Russian Interdisciplinary Seminar on Temporology 10/20/2009", available at: <http://philosophystorm.org/boldachev/1343> (Accessed 07.10.2019).

14. Pelekh, O. B. (2017), "Economic development cycling and economic structural changes", *Visnyk Odes'koho natsional'noho universytetu. Serii: ekonomika*, vol. 22, no. 10 (63), pp. 45—48.

15. Pelekh, O. B. (2018), "The Structural Shifts and Transformations as Processes and Results of Structural Changes in the Economy", *Biznes Inform*, vol. 3, pp. 8—14.

16. Pelekh, O. B. and Yus'kiv, B. M. (2019), "Structural economy changes analysis: methods and methodology of study", *Ekonomika ta derzhava*, vol. 3, pp. 16—22.

17. Pelekh, O. B. (2019), *Strukturni zminy ta zrushennia v natsional'nij ekonomitsi Ukrainy: analiz ta otsinka: monohrafiia* [Structural changes and shifts in the national economy of Ukraine: analysis and evaluation: monograph], O. Zen', Rivne, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 25.11.2019 р.