

МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ПОВЕДІНКИ ДОМОГОСПОДАРСТВ НА ОСНОВІ САМООРГАНІЗАЦІЇ ЇХ ЛОГІСТИЧНИХ СТРУКТУР

¹Василь Порохня, доктор економічних наук, професор

²Роман Іванов, кандидат фізико-математичних наук, доцент

¹Україна, Запоріжжя, Класичний приватний університет

²Україна, Дніпро, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30082018/6054

ARTICLE INFO

Received: 17 July 2018

Accepted: 16 August 2018

Published: 30 August 2018

KEYWORDS

self-organization,
household,
economic behavior,
logistics structure.

ABSTRACT

The study considers some aspects of the formation and regulation of household economic behavior. It is shown that innovation-intellectual behavior is the main factor of self-organization of a household's activity. The conceptual approach to the definition of the structure of the logistic behavior of the household and the modeling of their self-organization is proposed.

The theoretical basis of the proposed concept of modeling the economic behavior of households on the basis of the self-organization of their logistic structures should be a synergistic approach to the management and construction of mechanisms that can provide efficient functioning, sustainable development and economic security. A formal model can be represented as a system of differential equations. The detailed structure of management of economic behavior of a household can be described by the tuple of parameters describing the set of elements of the system, the set of vectors of properties of elements of the system, the set of links between elements, the purpose and structure of the goals, the external environment.

Citation: Василь Порохня, Роман Іванов. (2018) Modeliuvannia Ekonomichnoi Povedinky Domohospodarstv na Osnovi Samoorhanizatsii Yikh Lohistychnykh Struktur. *World Science*. 8(36), Vol.1. doi: 10.31435/rsglobal_ws/30082018/6054

Copyright: © 2018 Василь Порохня, Роман Іванов. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Вступ. Науково-методологічні підходи до визначення сутності, функцій та форм економічної поведінки домогосподарств показують, що дуалістична природа домогосподарства, яке з одного боку є соціальним явищем, а з іншого – одним з важливих суб'єктів економічної діяльності, охоплює не лише процеси пов'язані з виконанням виробничої, заощаджувальної, споживчої, та відтворювальної функцій «домашнього господарства», як економічного суб'єкту, але й супроводжується процесами, які безпосередньо впливають на вибір оптимальної, з точки зору домогосподарства, структури руху матеріальних ресурсів та визначаються інформаційними потоками в ендогенному і екзогенному середовищі «домогосподарства», як соціального утворення. Виникає необхідність у визначенні характеру взаємодії зазначених гетерогенних процесів, яка впливає на особливості функціонування домогосподарства як відкритої соціально-економічної системи (СЕС).

Окремі автори розглядають домогосподарство як господарську одиницю, яка забезпечує економіку ресурсами та використовує отримані за них кошти для придбання товарів та послуг для задоволення матеріальних потреб [1].

Наявність перманентних трансформацій ресурсів для забезпечення життєдіяльності домогосподарства відзначає й Є. Аниміця [2], який визначає його як вільно створене співтовариство

осіб (мінімальна кількість дорівнює одиниці), яке веде сумісну діяльність з відтворення безпосередніх умов проживання та розподілу результатів сумісного господарювання.

Досліджуючи тип, місце та роль домашніх господарств в економіці країни окремі вчені [3-5] до їх основних макроекономічних функцій відносять: функцію постачання факторів виробництва, функцію споживання товарів та послуг і функцію накопичення людського капіталу.

Але, на нашу думку, однією з базових є виробнича функція, яку можна розглядати як зовнішню, у випадках представлення домогосподарством на ринок ресурсів власних факторів виробництва та внутрішню, коли мова йде про господарсько-побутову діяльність, яка супроводжується рухом ресурсів в ендегенному середовищі. Зокрема, саме виробнича функція є основою переробного та виробляючого домашніх господарств [6].

З точки зору інституціоналізму домогосподарства є комплексом ресурсів, які вони намагаються використовувати з урахування внутрішніх особливостей та зовнішніх обмежень, а їх «нормальною» поведінкою, слід вважати взаємовигідні, дозволені законом, рівноправні відносини обміну [7].

Погодимось з тим, що в залежності від фази суспільного виробництва економічна поведінка домогосподарства може набувати форми виробничої, розподільної (дистрибутивної), обмінної та споживчої поведінки [8].

Але слід зауважити, що до сих пір, в епоху, де інформатизація соціально-економічних процесів є рушійною силою поведінкової залежності домогосподарств від когнітивно-рефлексивної та інформаційно-комунікативної функцій, не знайшли достатнього відображення процеси оцінювання здатності домогосподарства формулювати поняття і продуктивні стратегії рішень логістичних завдань та відтворення їх в інформаційній структурі шляхом утворення інформаційно-комунікативних логістичних відношень розвитку домогосподарства. Наведені функції є не лише осередком зародження процесів самоорганізації логістичних структур з метою створення умов економічної безпеки домогосподарств, але й можуть бути інструментом опосередкованого впливу на економічну поведінку домогосподарства з боку держави.

Результати дослідження. Поведінкова життєдіяльність домогосподарства, його функціональне, структурне та організаційне представлення, окреслює простір складної СЕС, в якій присутні соціально-економічні, когнітивні-рефлексивні зв'язки поміж агентами даної системи, її центром та зовнішнім середовищем, які носять інформаційно-комунікативний характер забезпечення проходження матеріальних, фінансових, енергетичних та інших потоків. Частина цих зв'язків формує особливу поведінку домогосподарства, яку назовемо інноваційно-інтелектуальною поведінкою.

Інноваційно-інтелектуальна поведінка це – здатність людського капіталу домогосподарства оцінювати наявність когнітивно-рефлексивних зв'язків в просторі соціально-економічного середовища, направлених на адаптацію і самоорганізацію процесів управління діяльністю домогосподарств до зовнішнього середовища і генерувати інноваційний підхід агентів і центру домогосподарства до підвищення конкурентоспроможності активів життєдіяльності та супроводжувати і підсилювати їх інформаційно-комунікативну спроможність. Запропоноване визначення повністю узгоджується із трактуванням людського капіталу, який в сучасній економічній теорії розуміють як вроджені і «сформовані в результаті інвестицій та накопичені людиною запаси здоров'я, навичок, здібностей, мотивації, які ведуть до зростання кваліфікації працівника, доцільно використовуються у певній сфері суспільного виробництва, сприяють зростанню продуктивності та якості її праці, що призводить до зростання заробітків даної людини» [9].

Хоча на нашу думку слово «заробіток» доцільно замінити більш широким поняттям «дохід». Адже однією із складових людського капіталу є підприємницький ресурс, який є творчим інтелектуальним ресурсом підвищення конструктивної, креативної та інноваційної характеристик людського капіталу і який безпосередньо впливає на можливість домашнього господарства отримувати прибуток і змішаний дохід, дохід від власності [10].

Розглядаючи структуру економічної та інноваційно-інтелектуальної поведінки, можна дійти висновку, що управління домогосподарствами в рамках соціально-економічної системи має свій особливий логістичний контур, рівень самоорганізації якого безпосередньо впливає на параметри оцінки стану домогосподарства, а концептуальний підхід до побудови якого представлено на рис. 1.

Цілком зрозуміло, що взаємодія окремих рівнів (споживчого, виробничого, заощаджувально-відтворювального) логістичного контуру залежить як від соціально-економічних особливостей конкретного домогосподарства, так і від ієрархічних зв'язків виконуваних домогосподарством економічних функцій.

Так, в роботі [11], за аналогією з ієрархією людських потреб за А. Маслоу, виробничу та споживчу функції домашніх господарств було запропоновано вважати базовими (первинними) функціями, виконання яких спрямоване, у першу чергу, на забезпечення життєдіяльності домогосподарства, а заощаджувальну та відтворювальну функції – похідними (вторинними), спрямованими на формування як умов економічної безпеки, так і на збереження (відтворення) та розвиток такого фактору виробництва, як праця.

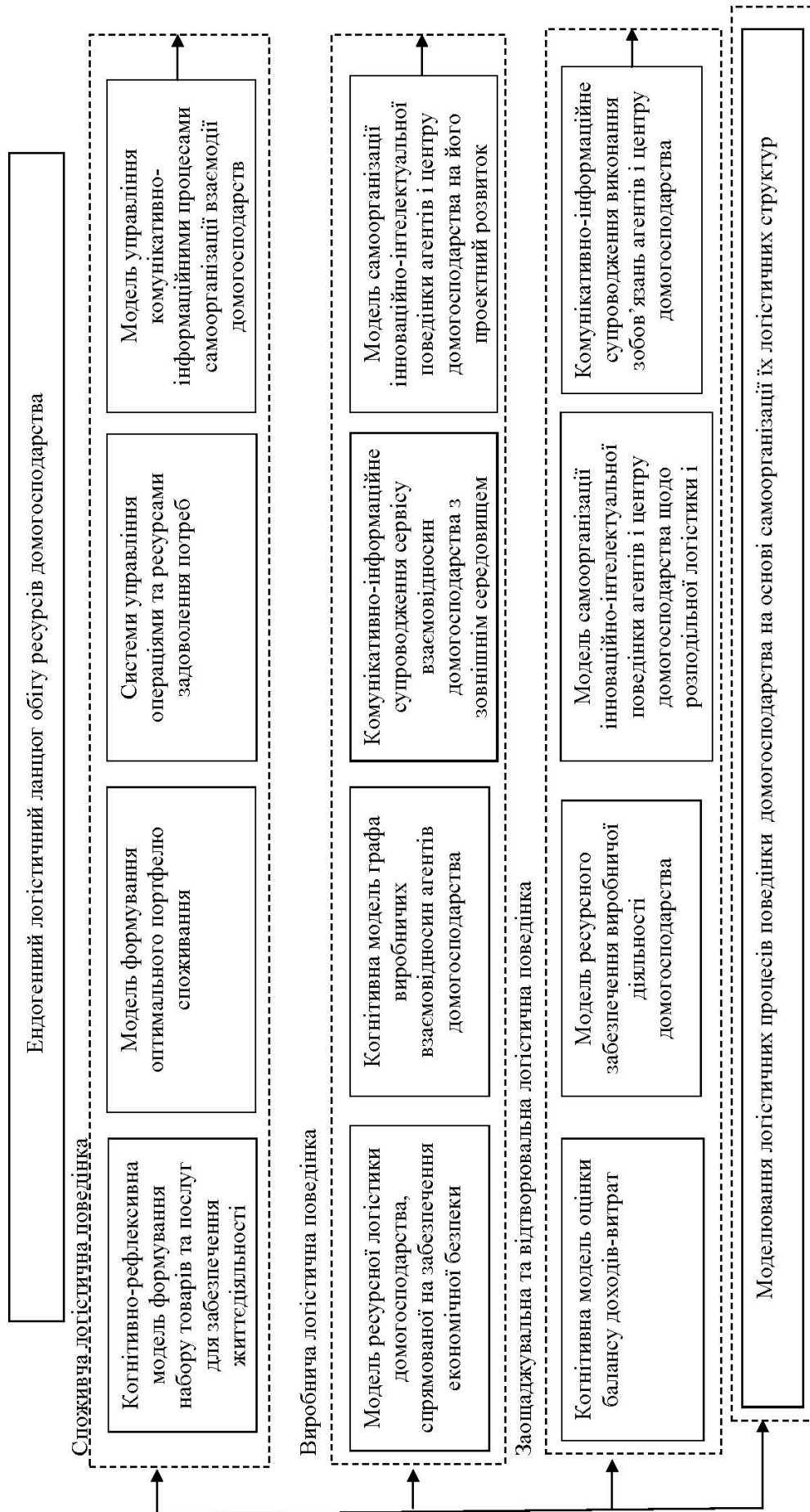


Рис. 1. Концептуальний підхід щодо формування зв'язків логістичних процесів поведінки домогосподарства на основі самоорганізації їх логістичних структур (авторська розробка)

У випадку, коли ресурси задоволення потреб домогосподарства, сформованих у вигляді набору товарів та послуг для забезпечення життєдіяльності, повністю забезпечується за рахунок виконання виробничої функції (зовнішньої чи внутрішньої), самоорганізація логістичної структури домогосподарства може бути представлена упорядкованим потоком у формі економічного диполя, який спрямовує всі створені ресурси на задоволення власних потреб (або на заміщення раніше створених після їх споживання) [12].

Намагання власного розвитку або необхідність протидіяти негативному екзогенному впливу (економічному, соціальному, політичному тощо), який намагається (свідомо чи несвідомо) з найбільшою ефективністю погіршити стан досліджуваної економічної системи призводить до обмеження розміру доступних ресурсів, здатних забезпечити стійке функціонування та виникнення «області стабільності», яка на рівні самоорганізації утворюється як результат когнітивно-рефлексивної поведінки та визначає величину ресурсів, та їх відповідну логістичну структуру здатну забезпечувати процеси комунікативно-інформаційної взаємодії [13].

Загальновідомим і, на нашу думку, цілком достовірним є твердження про те, що одним з головних інструментів дослідження властивостей об'єктів, систем та процесів, зокрема економічних, можна вважати процедуру моделювання структури, поведінки, ендогенної або екзогенної взаємодії зазначених одиниць під впливом факторів різної природи.

Концепція моделювання економічної поведінки домогосподарств може базуватись на концептуальному підході щодо формування зв'язків логістичних процесів поведінки домогосподарств та самоорганізації їх логістичних структур, представленому на рис. 2.

В концепції виділено такі головні підрозділи:

- теоретико-методологічні основи створення методів і моделей економічної поведінки домогосподарства;
- побудова концептуальних основ логістичного підходу до моделювання раціональної поведінки домогосподарств;
- розробка методологічних основ щодо моделювання раціональної економічної поведінки домогосподарств; моделі та методи самоорганізації стратегічного розвитку та процесів вибору раціональної економічної поведінки домогосподарства;
- прийняття рішень щодо оптимальної стратегії розвитку та вибору раціональної економічної поведінки домогосподарства.

Направленість підрозділів має безпосередній зв'язок з логістикою взаємодії агентів і центру домогосподарства як за межами, тобто з зовнішнім середовищем, так і в середині його логістичних зв'язків.

На рис. 2 наведені логістичне представлення системи, де ці функції відтворюються завдяки закладених механізмів самоорганізації в алгоритмах відповідних моделей:

- когнітивно-рефлексивна модель формування набору товарів та послуг для забезпечення життєдіяльності;
- модель управління комунікативно-інформаційними процесами самоорганізації взаємодії домогосподарств;
- когнітивна модель графа виробничих взаємовідносин агентів домогосподарства; когнітивна модель оцінки балансу доходів-витрат;
- модель ресурсної логістики домогосподарства, спрямованої на забезпечення економічної безпеки;
- модель самоорганізації інноваційно-інтелектуальної поведінки агентів і центру домогосподарства щодо розподільної логістики і сервісу;
- комунікативно-інформаційне супроводження сервісу взаємовідносин домогосподарства з зовнішнім середовищем;

модель самоорганізації інноваційно-інтелектуальної поведінки агентів і центру домогосподарства на його проектний розвиток.

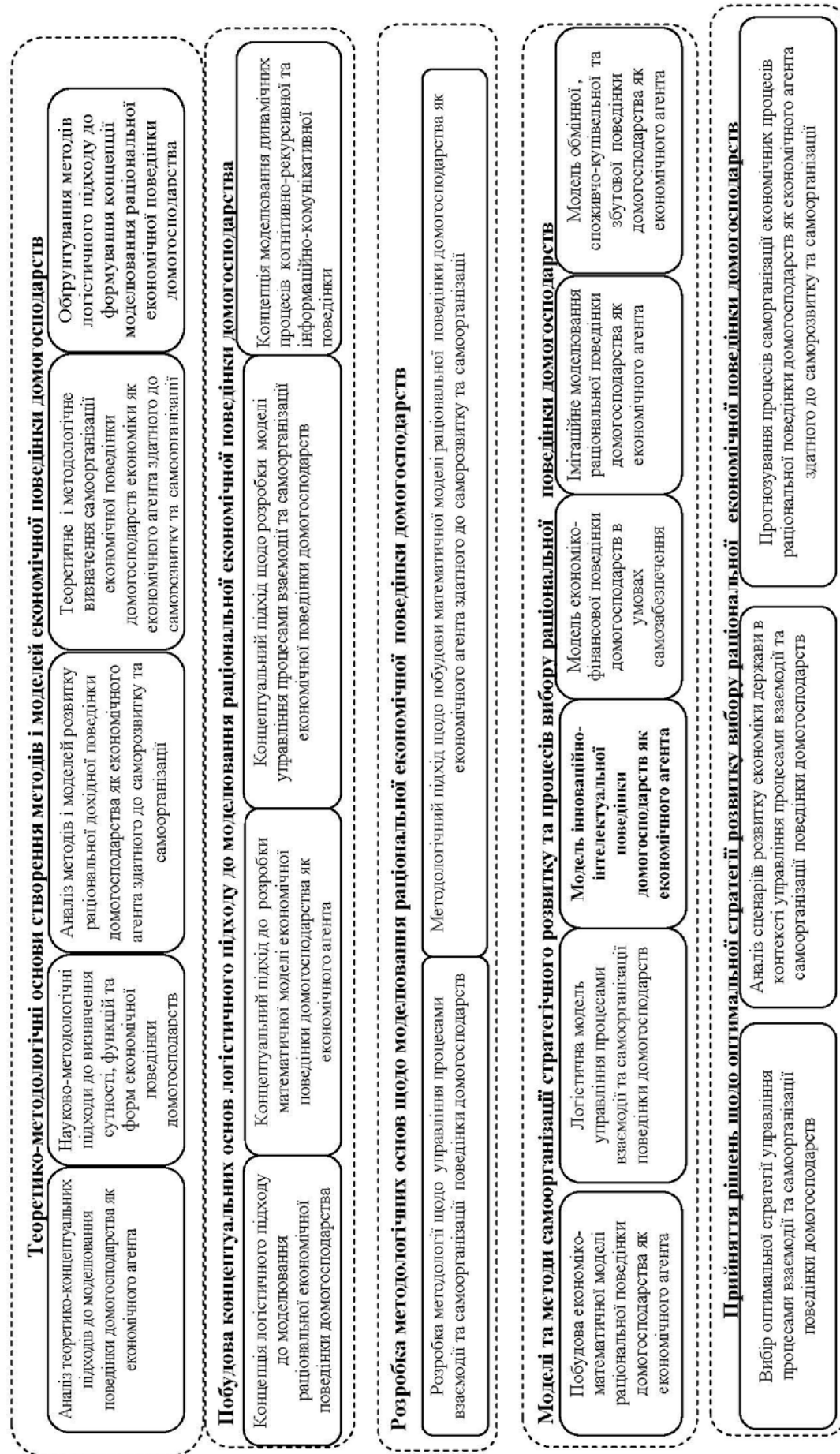


Рис. 2. Концепція моделювання поведінки домогосподарств на основі самоорганізації їх логістичних структур (авторська розробка)

У свою чергу логістичні зв'язки оцінюють рівень хаосу (збурення зовнішнього середовища) в соціально-економічній системі, тим самим своїми діями направлені на зародження нового порядку в системі шляхом реакції на цей хаос (збурення), завдяки інноваційно-інтелектуальній поведінці агентів системи. Соціально-економічна система переходить на новий рівень самоорганізації, гасячи поширення спонтанних флуктуацій спровокованих зовнішнім збуренням.

У цьому випадку головним критерієм управління соціально-економічною системою є інноваційно-інтелектуальний розвиток домогосподарства, який передбачає можливість формування адекватних реакції агенту з метою стабілізації (розвитку) власного стану.

Варто відзначити, що у соціально-економічних системах процеси організації та самоорганізації можуть відбуватися одночасно, а їх нетривіальні композиції є основою розвитку таких систем [14]. До того ж, у випадках, коли відносини між елементами соціально-економічної системи не є відносинами прямого підпорядкування, природним є прояви рефлексивного підходу, який як і механізм самоорганізації, впливає на надійність і стійкість функціонування системи. Індивідуальна поведінка кожного агента соціально-економічної системи сприяє прискоренню процесів самоорганізації на основі загальної інноваційно-інтелектуальної поведінки домогосподарства. В ній враховується психологічний стан агента, його здатність до розумного ризику при використанні дієвих методів, направлених на розвиток домогосподарства і його власного саморозвитку для досягнення як матеріального добробуту, так і зацікавленості в подоланні кризових ситуацій.

При цьому рефлексивний підхід, на нашу думку у більшості своїй відображає принципи біхевіористської економіки, особливістю якої слід вважати ірраціональність або ситуативну раціональність економічної поведінки та координацію на рівні опосередкованих зв'язків.

У той час як синергетичний підхід, домінуючою економічною теорією якого є інституціоналізм, передбачає координацію на рівні горизонтальних зв'язків, обмежену раціональність економічної поведінки та адаптивні моделі в якості апарату дослідження процесів самоорганізації.

Детальний аналіз дозволив в роботі [15] виділити синергетичний підхід як міждисциплінарний напрямок дослідження, що має за стратегічну мету визначення загальних принципів, що лежать в основі процесів самоорганізації, зокрема в відкритих соціально-економічних системах, до яких й слід відносити домогосподарства, у якості основного математичного апарату запропонувати якісну теорію диференціальних рівнянь, а загальну модель формалізувати у вигляді системи:

$$\dot{x}_i = F_i(x_1, x_2, \dots, x_n) + G_i(t) + \xi_i(t), \quad (i = \overline{1; n}), \quad (1)$$

де x_i - деяка кількісна характеристика соціально-економічного агента, що приймає участь в процесі;

$G_i(t)$ - відомі функції впливу зовнішнього середовища;

$\xi(t)_i$ - випадкові фактори, що впливають на стан СЕС.

У цей же час детальна структура управління економічною поведінкою домогосподарством може бути описана кортежем параметрів [16]:

$$S_M = \langle M, V, Z, C, ZS, \Delta T \rangle, \quad (2)$$

де M - множина елементів системи; V — множина векторів властивостей елементів системи;

Z - множина зв'язків між елементами множини M ;

C - мета, структура або множина цілей;

ZS - зовнішнє середовище, з якого виокремлюється система;

ΔT - інтервал часу, протягом якого система зберігає свою цілісність.

При цьому представлення (2) може бути основою побудови як когнітивних, так і рекурсивних та імітаційних моделей, зокрема, у формі системи (1).

Висновки. Отже, теоретичною основою запропонованої концепції моделювання економічної поведінки домогосподарств на основі самоорганізації їх логістичних структур має бути саме синергетичний підхід до управління та побудови механізмів, здатних забезпечити ефективне функціонування, стійкий розвиток та економічну безпеку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Жеребин В. М. Экономика домашних хозяйств / В. М. Жеребин, А. Н. Романов. – М.: Финансы, ЮНИТИ, 1998. – 231 с.
2. Анимица Е. Г. Теоретическое осмысление сектора домашних хозяйств как самостоятельного института / Е. Г. Анимица, К. А. Зуева // Известия УрГЭУ. – 2012. - № 5(43). – С. 16-21.
3. Здрок В. Управління економічною діяльністю домогосподарств: теорія, моделювання, практика / В. Здрок, М. Жук. – Львів: Растр-7, 2015. – 169 с.
4. Кізима Т. Домогосподарство як елемент економічної системи: сутність, еволюція та функції в умовах ринку / Т. Кізима // Вісник ТНЕУ. – 2008. – № 3. – С. 22-36.
5. Гнеушева В. О. Домогосподарство як суб'єкт фінансових відносин / В. О. Гнеушева // Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. – Д.: Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту заліз. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2010. – Вип. 34. – С. 266-269.
6. Гирник В.Ю. Домашние хозяйства в современной экономической системе / В.Ю. Гирник // Сибирский торгово-экономический журнал. - 2011. - №12.
7. Колодрубська Н. В. Інституціональні зміни та їхній вплив на економічну поведінку суб'єктів господарювання / Колодрубська Н. В. // Актуальні проблеми економіки. – №1(115). – 2011. – С. 16-25.
8. Федоров Е. А. Современные подходы к классификации и моделированию экономического поведения / Е. А. Попов // Вестник ВолГУ, Экономика. – 2014. - №4(27). – С.7-13.
9. Дятлов С. А. Основы теории человеческого капитала / С. А. Дятлов. – СПб.: СПбУЭФ, 2004. – 469 с.
10. Паршина Н. В. Человеческий капитал: сущность, содержание, особенности // Мир современной науки. - 2013. - №3 (18). – С. 1-7.
11. Иванов Р. В. Сутність, функції та економічна поведінка домогосподарств / Р. В. Иванов // Бізнес-інформ. – 2018. - №2.
12. Иванов Р. В. Концептуальна модель економічної поведінки домогосподарства в умовах самозабезпечення / Р. В. Иванов // Бізнес-інформ. – 2015. - №10. – С.137-141.
13. Иванов Р. В. Математична модель економічної поведінки домогосподарства в умовах усталеної дії екзогенних факторів // Бізнес Інформ. – 2016. – №11. – С. 111–115.
14. Бакурова А. В. Концепція моделювання самоорганізації соціально-економічних систем / А. В. Бакурова // Держава та регіони. – 2010. – №2. – С. 21–28.
15. Иванов Р. В. Щодо моделювання економічної поведінки домогосподарств як відкритої соціально-економічної системи / Р. В. Иванов // Бізнес-інформ. – 2014. - №2. – С.111-115.
16. Кучерова Г. Ю. Стратегія формування свідомого оподаткування як фактор сталого розвитку національної економіки: монографія / Г. Ю. Кучерова. – Запоріжжя: КПУ, 2016. – 416 с.