

**Міністерство освіти і науки України
Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка**

**Управління
та адміністрування в національній економіці:
інформаційно-аналітичний аспект**

Монографія

**За загальною редакцією
доктора економічних наук, професора О.В. Комеліної**

Полтава – 2016

ДК 330.341.1:004
ББК У9(4Ук)0-551
І 74

*Рекомендовано до друку вченою радою
Полтавського національного технічного університету
імені Юрія Кондратюка
(протокол № 5 від 25 листопада 2016 року)*

Рецензенти:

Бутко М.П., д.е.н., проф., зав. кафедри інноваційного менеджменту і державного управління, Чернігівський національний технологічний університет МОН України;

Сологуб О.П., д.е.н., проф., зав. кафедри маркетингу, Київський національний університет харчових технологій МОН України;

Пархоменко Н.М., к.е.н., доц., головний науковий консультант, Головне науково-експертне управління апарату Верховної Ради України.

**І 74 Управління та адміністрування в національній економіці:
інформаційно-аналітичний аспект [колективна монографія] /**
Під загальною редакцією д.е.н., проф. Комеліної О.В. – Полтава:
ФОП Пусан А.Ф., 2016. – 280 с.

ISBN 978-966-97601-4-2

У колективній монографії розглянуто теоретичні, методологічні та практичні аспекти управління і адміністрування розвитку національної економіки. Висвітлено сучасні вимоги щодо управління національною економікою в умовах посилення викликів зовнішнього та внутрішнього середовища, сучасні аспекти розвитку й адміністрування бізнесу в Україні. Розкрито галузеві та регіональні особливості формування інформаційно-аналітичного забезпечення управління та адміністрування в сучасних умовах. Проаналізовано особливості функціонування підприємств та специфіку впливу держави на їх розвиток. Досліджено інформаційно-аналітичне забезпечення економічного розвитку суб'єктів господарювання в умовах посилення ризиків та загроз.

Монографія розрахована на фахівців з економіки, менеджменту, працівників органів державної влади та місцевого самоврядування, науковців, викладачів, студентів.

*За виклад, зміст і достовірність матеріалів
відповідальність несуть автори*

УДК 330.341.1:004
ББК У9(4Ук)0-551

ISBN 978-966-97601-4-2

© Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка

4.3. Аналітико-прогнозне моделювання соціальних детермінант економічної безпеки

Конкурентоспроможність економіки та належний рівень соціально-економічного розвитку країни в глобалізованому середовищі залежать від інноваційних форм організації суспільної діяльності, ефективних механізмів управління соціальними процесами на основі аналітико-прогнозного моделювання соціальних детермінант економічної безпеки. Це вимагає оцінювання рівня економічної безпеки та її соціальної складової з урахуванням складної системи зовнішніх і внутрішніх зв'язків, динамічності розвитку соціальних процесів на інтелектуальній основі, що дозволить здійснювати якісний аналіз ситуації щодо безпекових процесів в країні та прогнозувати специфіку їх розгортання у майбутньому. Сьогодні гострою проблемою забезпечення економічної безпеки є створення ефективної системи управління на основі сучасних підходів та його належного інформаційно-аналітичного забезпечення, що створить умови для досягнення певного рівня соціальної стабільності населення, піднесення рівня його добробуту й розвитку людського потенціалу.

Теоретичні та практичні проблеми управління у сфері економічної безпеки та її соціальної складової досліджені у працях таких учених, як: О.І. Амоша, С.І. Бандур, В.Л. Безбожний, О.Т. Білорус, З.С. Варналій, І.Ф. Гнибіденко, М.О. Гончаренко, О.А. Гриценко, С.М. Гріневська, Т.М. Завора, Т.А. Заяць, О.І. Ілляш, Т.М. Камінська, О.В. Комеліна, М.В. Кравченко, В.І. Куценко, Е.М. Лібанова, Д.Г. Лук'яненко, О.М. Ляшенко, С.М. Макуха, В.М. Нижник, М.В. Ніколайчук, О.Ф. Новікова, В.О. Онищенко, С.В. Онищенко, Г.А. Пастернак-Таранушенко, Л.Л. Шамілева, Л.В. Шаульська, Л.С. Шевченко та інші. Разом з тим, в економічній літературі недостатньо глибоко опрацьованими є теоретичний і прикладний аспекти управління економічної безпеки та її соціальної складової на основі сучасних методів аналітико-прогнозного моделювання.

Наразі у центрі національних економічних інтересів України знаходиться зміцнення економічної безпеки та її соціальної складової як ключового елемента становлення соціально орієнтованої держави. На основі вивчення наукової думки вчених-економістів щодо трактування дефініції «економічна безпека» запропоновано авторський підхід, який полягає у дослідженні економічної безпеки як багатогранної категорії з властивостями складної динамічної системи з урахуванням цілісності та системності функціонування особистості, суспільства і держави та існуючих системоутворюючих соціально-економічних зв'язків, що ідентифікує рівень захищеності економічних інтересів і рівень задоволення життєво необхідних потреб населення від потенційних та можливих загроз.

Обґрунтовано, що економічна безпека наділена такими властивостями складної динамічної системи, як цілісність, взаємодія із зовнішнім простором, структура, нескінченність пізнання системи, ієрархічність, елементний склад. Цілісність економічної безпеки проявляється як сукупне функціонування різнорідних взаємопов'язаних елементів, що породжує якісно нові функціональні властивості економічної безпеки як системи. У дослідженні

економічної безпеки як динамічної системи структура виступає засобом опису її організаційної побудови. Складність економічної безпеки як системи розкривається через нескінченну кількість структурних і функціональних варіантів її побудови, які відображають існуючі характерні аспекти прояву економічної безпеки. Ієрархічність економічної безпеки свідчить про те, що кожний складовий елемент розглядається як цілісна система, елементи якої можуть бути представлені окремими системами. Елемент є найменшою ланкою у структурі системи економічної безпеки.

Важливим є і те, що в сучасних умовах ефективність функціонування соціально-економічної системи держави забезпечується через сектори суспільства «влада – бізнес – громада» та їх взаємодію та є рушійною силою розвитку держави, що впливає на рівень розвитку економічної безпеки як динамічної системи та якість життя населення. Узагальнену модель формування економічної безпеки держави в сучасних умовах наведено на рис. 4.3.

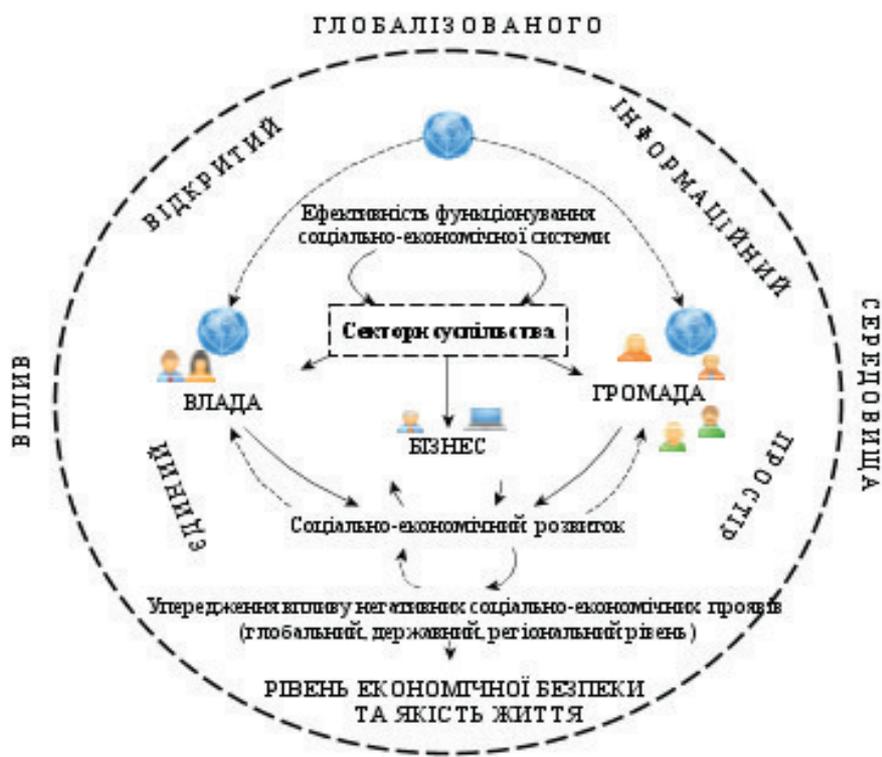


Рис. 4.3. Узагальнена модель формування економічної безпеки держави в сучасних умовах (розроблено автором)

Прояв взаємодії із зовнішнім глобалізованим простором економічної безпеки як складної динамічної системи розкривається через реагування на вплив зовнішнього середовища зі збереженням характерних властивостей. Управління економічною безпекою забезпечується при реалізації державної політики національної безпеки і під час управління соціально-економічними процесами, що здійснюються державою при формуванні та забезпеченні державної економічної та соціальної політики. Наразі розв'язання проблем економічної безпеки вкрай ускладнюється через невідпрацьованість

теоретичних і практичних проблем, пов'язаних із невизначеністю їх взаємодії, координованості й забезпечення реалізації [1, с. 31].

Основним вектором державної економічної політики з урахуванням існуючих соціально-економічних проблем є створення і регулювання соціально-економічних умов життя суспільства з метою підвищення добробуту населення, усунення негативних наслідків функціонування ринкових процесів, забезпечення соціальної справедливості та соціально-політичної стабільності в країні. Узгодженість системи правових, організаційних, регулятивно-контрольних заходів держави вимагає взаємодії цілей соціального характеру із цілями економічного зростання. З огляду на це при реалізації державної політики та динаміки зміни стану соціального середовища необхідним стає використання в процесі прийняття управлінських рішень високоефективної системи управління економічною безпекою, яка повинна містити потужний арсенал методів аналітико-прогнозного моделювання.

У сучасних умовах дієвість організаційно-економічних заходів з метою забезпечення ефективності управління економічною безпекою держави залежить від інструментів управління та прогнозування досягнення основних пріоритетних цілей на національному рівні.

Доцільність дослідження економічної безпеки з позицій детермінізму дозволяє вивчати взаємозв'язки і взаємоузгодженість явищ і процесів через умови, причини і закономірності змін соціальних процесів і їх впливу на безпеку існування держави. Виходячи з цієї позиції соціальні детермінанти в системі категорій економічної безпеки національної економіки виступають яскравим відображенням системи специфічних зв'язків, які визначають стратегічні напрямки та динаміку процесів суспільного розвитку [2]. Соціальні детермінанти економічної безпеки національної економіки визначають характер змін у соціумі, які потребують глибокого дослідження і побудови соціальних прогнозів з метою аналізу і оцінки існуючих загроз у розвитку соціальної сфери. Відповідно соціальне прогнозування – це своєрідне дослідження перспектив, тенденцій розвитку соціальних відносин, процесів, явищ для підвищення ефективності, наукової обґрунтованості соціального планування та проектування, програмування та управління [3]. Методологічною базою соціального прогнозування є принцип наукового передбачення, який являє собою дослідження законів соціального розвитку, аналізу попередніх і сучасних явищ.

З точки зору часових горизонтів, прогнози традиційно поділяють на коротко-, середньострокові й прогнози, які складаються на більш тривалий час (довгострокові). Відповідно до Закону України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України» [4], короткострокові прогнози складаються на наступний рік, середньострокові – на 5 років. Результативність та ефективність економічної політики на державному рівні виявляється через порівняння фактичних і порогових значень показників безпеки. Наразі на офіційному рівні затверджено Методичні рекомендації розрахунку рівня економічної безпеки України [5], які визначають порогові значення макроекономічної, соціальної, демографічної безпеки та інші її складові.

Показники, котрі включено розробниками методики, характеризують системоутворюючі зв'язки та властивості взаємовпливу різних процесів, їх порогові значення використані у прогнозуванні як індикатори досягнення цільового стану на рівні держави.

Так, одним із визначальних факторів впливу на економічну безпеку є прогресивний демографічний розвиток країни, який є соціальним стабілізатором відтворення нації. Проведене оцінювання демографічної ситуації в Україні свідчить про кризові процеси, спричинені системним зменшенням чисельності населення протягом останніх років, зокрема на 01.01.2016 у порівнянні з даними на 01.01.2015 відбулося скорочення чисельності населення на 2665,7 тис. осіб (або на 5,9%). У 2015 р. перевищення кількості померлих над кількістю народжених становило 183 тис. осіб, що є негативним показником відтворення населення та свідчить про існуючі масштаби депопуляції. Індикатор чисельності наявного населення за 2010-2014 рр. знаходився близько небезпечного рівня (90%) і складав 88% відповідно до рівня 1990 р., а у 2015 р. значення індикатора становило 82,8%. Такий результат перевищує критичне порогове значення у 85% (відповідно до [5]).

У 2015 р. у регіональному розрізі за статистичними даними лише в Закарпатській, Рівненській областях та м. Києві спостерігався додатний показник природного приросту населення. При дослідженні чисельності населення в Україні за 2011 – 2015 рр. порівняно з деякими країнами Європейського Союзу (ЄС) спостерігається значне скорочення населення в Україні за останні 5 років (на 6,2% або на 2849236 осіб). Останнім часом це пов'язано з підвищенням міграційних процесів, військовими подіями у Донецькій та Луганській областях, анексією АР Крим.

В Україні за проведеними розрахунками індикатор очікуваної тривалості життя при народженні змінювався з 70,4 років (станом на 01.01.2011 до 71,4 на 01.01.2015) [6, с. 173], що відповідає незадовільному рівню безпеки (відповідно до рекомендацій [5]). Це є свідченням негативної та загрозової демографічної ситуації у більшості інших регіонах країни.

Таблиця 4.3

Чисельність населення за 2011 – 2015 рр. (на 01.01) в Україні та країнах ЄС, осіб

Роки	Україна	Польща	Болгарія	Франція	Німеччина	Швеція
01.01.2011	45778534	38062718	7369431	64978721	81751602	9415570
01.01.2012	45633637	38063792	7327224	65276983	81843743	9482855
01.01.2013	45553047	38062535	7284552	65600350	82020578	9555893
01.01.2014	45426249	38017856	7245677	65889148	80767463	9644864
01.01.2015	42929298	38005614	7202198	66415161	81197537	9747355
Темп зростання, ос.	-2849236	-57104	-167233	+1436440	-554065	+331785
Темп приросту, %	-6,2%	-0,15%	-2,3%	+2,21%	-0,68%	+3,52%

Примітка. Складено автором на основі даних джерел [6]

Протягом останніх 15 років в Україні коефіцієнт смертності дітей до 1 року зменшувався (з 11,9 до 7,7 проміле), але на 01.01.2015 порівняно з даними на 01.01.2014 у Дніпропетровському регіоні його значення збільшилося на 0,1 п. (з 7,6 до 7,7), Луганському – відповідно на 2,3 п. (з 7,3 до 9,6), Львівському – на 0,2 п. (з 8,3 до 8,5), Полтавському – на 2 п. (з 5,5 до 7,5), Рівненському – на 0,1 п. (з 7,9 до 8), Сумському – на 0,3 п. (з 6,4 до 6,7), Тернопільському – на 0,8 п. (з 6,8 до 7,6), Харківському – на 2,4 п. (з 7,3 до 9,7), Хмельницькому – на 1,2 п. (з 7,1 до 8,3), Черкаському – на 1,6 п. (7,3 до 8,9), Чернігівському – на 1,3 п. (з 7,7 до 8,3) [6, с. 175]. Це відповідає небезпечному рівню безпеки (відповідно до рекомендацій [5]). За статистичними даними на початок року у 2011 – 2015 рр. коефіцієнт природного приросту у розрахунку на 1 тис. осіб наявного населення змінювався з -4,4 до -3,9, це значення перевищує критичний рівень безпеки (-2) відповідно до рекомендацій [5]. В Україні у 2011 – 2015 рр. коефіцієнт старіння (частка населення похилого віку в загальній чисельності населення на початок року) змінювався з 20,8 до 21,8%, що відповідає незадовільному рівню безпеки (15%) відповідно до методичних рекомендацій [5]. На рис. 4.4 зображено діаграму прогнозних значень ЄС динаміки старіння населення в Україні та зарубіжних країнах.

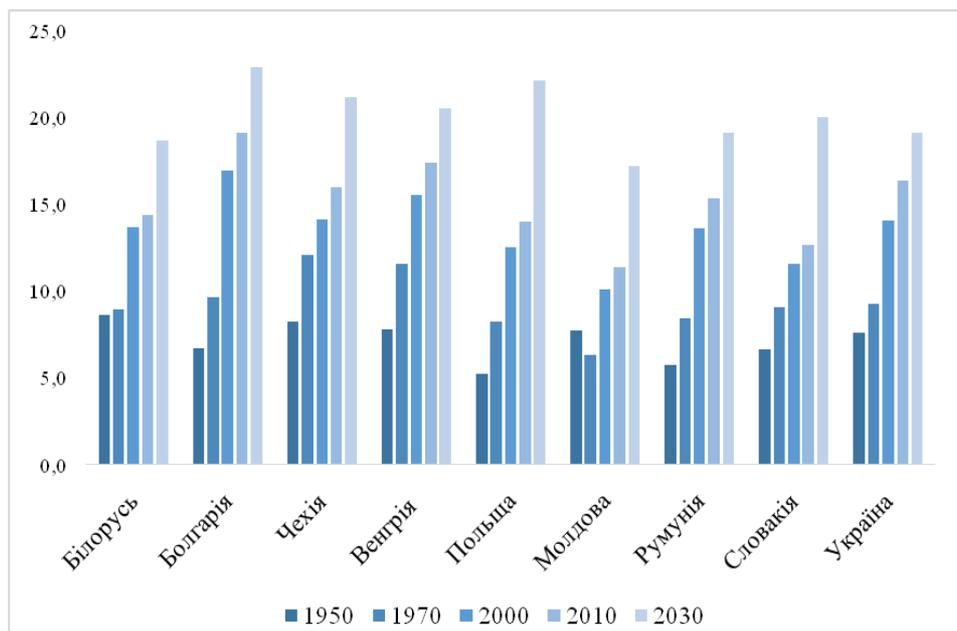


Рис. 4.4. Чисельність населення старше 65 років (відсоток від загальної чисельності населення) за даними ЄС (складено автором на основі даних [7])

Аналіз статистичних даних свідчить, що для України та її регіонів суттєвою загрозою економічній безпеці залишається демографічна ситуація, що потребує формування дієвої державної політики щодо нейтралізації впливу соціальних детермінант економічної безпеки через регулювання та управління,

спрямованої на нормалізацію процесів відтворення населення, яке виступає головною рушійною силою суспільного розвитку. Варто враховувати, що на динаміку змін чисельності населення та її склад впливає низка невизначених чинників, котрі складно виміряти при аналізі, а іноді й неможливо. З урахуванням складності такого аналізу обґрунтовано доцільність здійснення аналітико-прогнозного моделювання на короткостроковий інтервал часу з допустимою величиною похибки, від якої залежить імовірність реалізації прогнозу. Аналітико-прогнозне моделювання виконано на основі методу групового врахування аргументів (МГВА), що дозволяє автоматично будувати горизонти прогнозів, визначати взаємозв'язки між факторами впливу на результуючі показники підсистем, вибирати оптимальну структуру моделі, підвищувати точність існуючих алгоритмів прогнозування. На основі помісячної вибірки даних за період 2003 – 2016 рр. чисельності наявного населення України отримано прогнозні значення та здійснено їх зіставлення з фактичними даними, фрагмент часового проміжку наведено на рис. 4.5.

Головна відмінність МГВА від регресійного аналізу полягає в тому, що регресійний аналіз дозволяє будувати моделі з числом коефіцієнтів, які менше або дорівнюють числу точок досліджуваних даних. Алгоритми МГВА дають можливість числу коефіцієнтів у прогнозній моделі змінюватися до великої кількості, що дає змогу отримати більш точний прогноз. У більшості алгоритмів МГВА використовується поліномінальна базисна функція, прогнозні моделі виражені у вигляді функціонального ряду Вольтерра, дискретним аналогом якого є поліном Колмогорова – Габора [8],

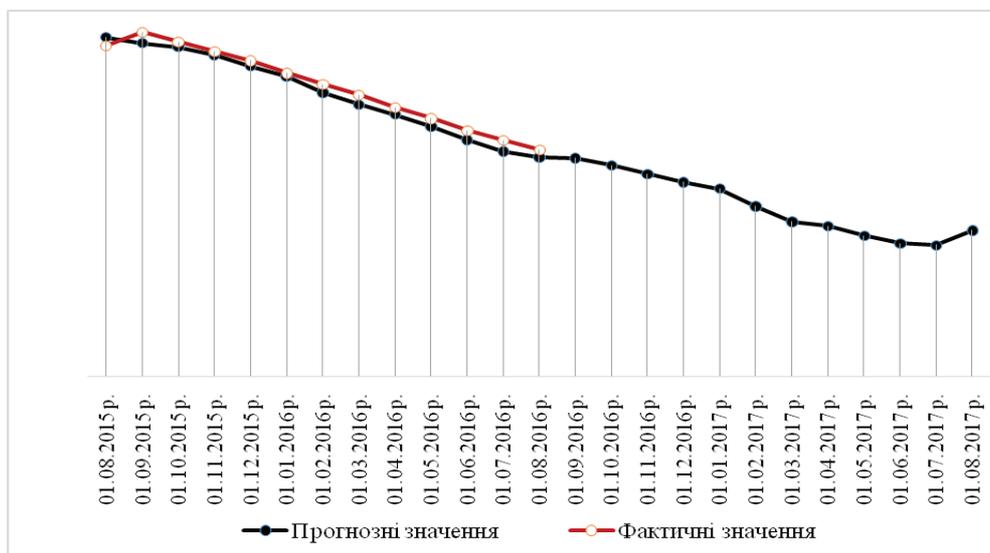


Рис. 4.5. Прогнозні та фактичні значення чисельності наявного населення в Україні, 2015-2017 рр.(складено автором)

$$y = a_0 + \sum_{i=1}^M a_i x_i + \sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^M a_{ij} x_i x_j + \sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^M \sum_{k=1}^M a_{ijk} x_i x_j x_k \quad (4.1)$$

де $X(x_1, x_2, \dots, x_M)$ – вхідний вектор змінних,
 $A(a_1, a_2, \dots, a_M)$ – вектор коефіцієнтів або ваг.

Емпіричні дані чисельності наявного населення одержано за допомогою прогнозування МГВА та зіставлено з фактичними даними (табл. 4.4).

Порівняння фактичних і прогнозних даних чисельності наявного населення свідчить про незначне відхилення та допустиму абсолютну відносну похибку, кореляційна матриця підтверджує адекватність аналітико-прогнозного моделювання. В Україні у 2016 р. за результатами здійсненого прогнозування індикатор чисельності наявного населення досяг рекордно низького значення – 82,2% (нижче критичного значення).

Таблиця 4.4

Прогнозні й фактичні значення чисельність наявного населення
за 2015 – 2017 рр. в Україні

Місяць, рік	Чисельність наявного населення (факт. знач.), тис. осіб	Чисельність наявного населення (прогноз. знач.), тис. осіб	Відхилення фактичного значення від прогнозного	Абсолютна відносна похибка (%)
01.08.2015	42813,6	42803	-10,6	-0,025
01.09.2015	42805,7	42821	+15,3	+0,036
01.10.2015	42800,5	42808	+7,5	+0,018
01.11.2015	42789,5	42795	+5,5	+0,013
01.12.2015	42774,6	42782	+7,4	+0,017
01.01.2016	42760,5	42765	+4,5	+0,011
01.02.2016	42738,1	42750	+11,9	+0,028
01.03.2016	42722,0	42735	+13	+0,030
01.04.2016	42708,6	42718	+9,4	+0,022
01.05.2016	42692,4	42703	+10,6	+0,025
01.06.2016	42673,9	42686	+12,1	+0,028
01.07.2016	42658,1	42673	+14,9	+0,035
01.08.2016	42650,2	42660	+9,8	+0,023
01.09.2016	...	42649
...
01.08.2017	...	42550

Примітка. Складено автором.

Таким чином, запропонований підхід щодо аналітико-прогнозного моделювання соціальних детермінант економічної безпеки (на прикладі моделювання чисельності наявного населення) надає експерту можливість отримати адекватний прогноз ситуації в умовах неоднозначності, суперечливості та неповноти даних, це дозволить вчасно оцінити наслідки реальних і потенційних загроз потенційному та гармонійному розвитку як суспільства, так і держави. Стабілізація стану економічної безпеки в країні та поліпшення основних параметрів життєдіяльності населення можливі лише на основі дієвої державної політики з використанням сучасних алгоритмів прогнозування соціальних детермінант.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Економічна безпека держави: сутність та напрями формування: монографія / Л.С. Шевченко, О.А. Гриценко, С.М. Макуха та ін. / за ред. д-ра екон. наук, проф. Л.С. Шевченко. – Х.: Право, 2009. – 312 с.
2. Баланда А.Ю. Соціальні детермінанти національної безпеки України: монографія / Баланда А. Л.; Нац. акад. наук України, Ін-т демографії та соц. дослідж. - К.: НБУВ, 2008. - 413 с.
3. Енциклопедія державного управління: у 8 т. / НАДУ при Президентові України; наук.-ред. колегія: Ю.В. Ковбасюк (голова) та ін. – К.: НАДУ, 2011. Т. 2 : Методологія державного управління / Наук.-ред. колегія: Ю.П. Сурмін (співголова), П.І. Надолішній (співголова) та ін. – 2011. – 692 с.
4. Закон України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>
5. Методичні рекомендації до розрахунку рівня економічної безпеки України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.me.gov.ua/>
6. Державна служба статистики України. Україна у цифрах. Статистичний збірник [Електронний ресурс]. – К., 2015. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
7. Статистична служба Європейського Союзу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ec.europa.eu/eurostat>
8. Ивахненко А.Г. Самоорганізація прогнозирующих моделей / А.Г. Ивахненко, Й.А. Мюллер. – К.: Техніка, 1985.

4.4. Загрози економічній безпеці підприємства на сучасному етапі розвитку ринкових відносин

В умовах конкуренції стратегічного значення набувають питання забезпечення економічної безпеки сучасних соціально-економічних систем господарювання, оскільки незалежно від розміру і сфери діяльності необхідно забезпечувати господарську діяльність на принципах самоокупності та самофінансування. Ресурси, наявні у підприємства, є обмеженими у просторі й часі. І для досягнення поставлених цілей необхідно не тільки мінімізувати негативні наслідки впливу факторів зовнішнього середовища, досягнути поставлених цілей, забезпечити рентабельність діяльності тощо, але і забезпечити сталий розвиток. Ці завдання нині покладаються на систему управління економічною безпекою підприємства.

Наукові та практичні аспекти економічної безпеки розглядали такі вітчизняні й закордонні вчені, як: Л. Абалкін, О. Бондар-Підгурська, В. Геєць, С. Ілляшенко, Г. Клейнер, Т. Клебанова, М. Кизим, А. Козаченко, В. Мунтіян, Є. Олейніков, В. Пономарьов, В. Шинкаренко та інші. Разом з тим, у зв'язку з розвитком науково-технологічного прогресу, для сучасних соціально-економічних систем постійно виникають нові загрози й ризики, які актуалізують

РОЗДІЛ 3. ПІДПРИЄМСТВО У СУЧАСНІЙ СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ

- 3.1. Особливості управління інвестиційними проектами та програмами підприємства в процесі його реструктуризації (Ржепішевська В.В., кандидат економічних наук, доцент; Христенко О.В., кандидат економічних наук, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)
- 3.2. Удосконалення системи інвестування інноваційного розвитку підприємств (Ільїна О.В., аспірантка, Луганський національний аграрний університет, м. Харків)
- 3.3. Аналіз управління земельними ресурсами аграрного сектора економіки на рівні міні- та мікроагентів (Брагінець М.В., доктор технічних наук, професор (Луганський національний аграрний університет (м. Харків); Зось-Кіор М.В., доктор економічних наук, доцент, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка; Германенко О.М., кандидат економічних наук, доцент, Луганський національний аграрний університет, (м. Харків))
- 3.4. Енергосервісний бізнес у контексті сталого енергетичного розвитку (Самойленко І.О., кандидат економічних наук, доцент, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова)
- 3.5. Концепція екологічної безпеки у контексті економічної безпеки підприємства (Зернюк О.В., кандидат технічних наук, доцент; Василенко О.В., старший викладач, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)
- 3.6. Сучасні підходи в управлінні логістичними процесами на підприємстві (Комеліна О.В., доктор економічних наук, професор; Болдирєва Л.М., кандидат економічних наук, доцент; Гринько О.В., кандидат економічних наук, доцент, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)

РОЗДІЛ 4. ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ПОСИЛЕННЯ РИЗИКІВ ТА ЗАГРОЗ

- 4.1. Інформація та її роль при прийнятті рішень (Пімоненко Т.В., кандидат економічних наук, старший викладач, Сумський державний університет)
- 4.2. Наукові підходи до виміру економічної безпеки національної економіки (Комеліна О.В., доктор економічних наук, професор; Плужник Андрій Васильович, старший викладач, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)
- 4.3. Аналітико-прогнозне моделювання соціальних детермінант економічної безпеки (Фурсова Н.А., старший викладач, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)
- 4.4. Загрози економічній безпеці підприємства на сучасному етапі розвитку ринкових відносин (Глебова А.О., кандидат економічних наук, доцент; Маховка В.М., кандидат економічних наук, старший викладач, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)
- 4.5. Організаційно-функціональний механізм упровадження служби економічної безпеки підприємства в умовах нестабільного середовища (Біловол Р.І., кандидат економічних наук, доцент, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)
- 4.6. Моделювання ризиків вибору інвестиційних проектів на основі теорії нечітких графів та нечітких відношень (Скрильник О.М., кандидат технічних наук, Університет м. Монс, Бельгія; Скрильник І.І., старший викладач, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)