

СТАТИСТИКА

УДК 311.21:331.5

Аналіз динаміки економічної активності населення в Україні та країнах ЄС**Пономаренко І.В.**кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економічної кібернетики та маркетингу
Київського національного університету технологій та дизайну

У статті розкрито доцільність проведення комплексного дослідження функціонування ринку праці в Україні. Обґрунтовано необхідність застосування системи статистичних показників економічної активності населення (зайнятих та безробітних), які обчислено за допомогою методології Міжнародної організації праці. Доведено ефективність використання статистичних методів прогнозування для отримання оціночних значень якісних показників економічної активності населення на майбутні періоди часу. Використано модель експоненційного згладжування, яка дає змогу враховувати сезонну компоненту, притаманну процесам зайнятості та безробіття населення. Науково обґрунтовано, що зазначений підхід має особливе значення для вдосконалення державної політики сприяння розвитку національного ринку праці.

Ключові слова: ринок праці, економічна активність населення, рівень зайнятості, рівень безробіття, рівняння тренду.

Пономаренко И.В. АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В УКРАИНЕ И СТРАНАХ ЕС

В статье раскрыта целесообразность проведения комплексного исследования функционирования рынка труда в Украине. Обоснована необходимость применения системы статистических показателей экономической активности населения (занятых и безработных), которые рассчитаны с помощью методологии Международной организации труда. Доказана эффективность использования статистических методов прогнозирования для получения оценочных значений качественных показателей экономической активности населения на будущие периоды времени. Использована модель экспоненциального сглаживания, которая позволяет учитывать сезонную компоненту, присущую процессам занятости и безработицы населения. Научно обосновано, что указанный подход имеет особое значение для совершенствования государственной политики содействия развитию национального рынка труда.

Ключевые слова: рынок труда, экономическая активность населения, уровень занятости, уровень безработицы, уравнение тренда.

Ponomarenko I.V. AN ANALYSIS OF THE POPULATION ECONOMIC ACTIVITY DYNAMICS IN UKRAINE AND THE EU COUNTRIES

The article deals with the feasibility of a labour market comprehensive study in Ukraine. The necessity of the economic activity statistical indicators application is justified. These indicators are calculated according to the International Labour Organisation methodology. European integration vector of the Ukrainian economy is based on the system of Government administrative decisions, which are based on complex economic analysis that explains the feasibility of a comparative analysis of trends, inherent in labour markets of the EU and Ukraine. The statistical methods efficiency for forecasting estimated values of economic activity quality indicators in future periods are proved. The model of exponential smoothing is used. This method takes into account the seasonal component of population employment and unemployment processes.

Keywords: labour market, economic activity of the population, employment, unemployment, equations trend.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Євроінтеграційний вектор розвитку економіки України вимагає комплексної трансформації наявних у країні державних інституцій, адаптації більшості видів економічної діяльності до стандартів ЄС, що сприятиме

підвищенню рівня конкурентоспроможності вітчизняних підприємств та підвищенню рівня життя населення. Реформування національної економічної системи істотно впливає на процеси економічної активності населення, оскільки структурні зміни в секторах еконо-

міки призводять до перерозподілу трудових ресурсів та вивільнення частини зайнятих.

Оцінювання рівня розвитку функціонування ринку праці України передбачає проведення комплексного статистичного аналізу його основних показників. Серед ключових напрямів дослідження необхідно виділити аналіз динаміки основних показників економічної активності, що передбачає оцінювання фактичної зміни рівнів, виявлення тенденцій і закономірностей їх розвитку. Поряд із цим існує потреба у прогнозуванні визначених закономірностей на майбутнє за допомогою методів економіко-математичного моделювання. Використання науково обґрунтованих моделей для прогнозування основних показників зайнятості та безробіття населення дасть змогу отримати статистично значимі оцінки досліджуваних процесів на майбутні періоди часу, які можуть бути використані органами державного управління для розроблення дієвих управлінських рішень у сфері розвитку ринку праці України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Теоретико-методологічні та практичні аспекти дослідження ринку праці знайшли відображення в роботах вітчизняних науковців: З.П. Бараннік, Д.П. Богині, Е.М. Лібанової, Л.С. Лісогор, Н.О. Парфенцевої, В.М. Петюха, С.І. Пірожкова, В.Г. Саріогло, А.В. Хмелюк. Незважаючи на широкий спектр наукових праць, існує потреба в дослідженні економічної активності населення України, проведенні порівняльного аналізу процесів зайнятості з іншими державами світу, передусім із країнами – членами ЄС. Поряд із цим важливим напрямом статистичного аналізу ринку праці виступає прогнозування його основних показників на майбутні періоди часу, що дасть змогу органам державного управління оптимізувати політику регулювання зайнятості населення відповідно до наявних у країні та міжнародному середовищі умов.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є проведення комплексного аналізу динаміки економічної активності населення в Україні та країнах ЄС. Дослідження основних показників зайнятості та безробіття дасть змогу порівняти рівень розвитку українського ринку праці та розвинутих держав Європи, а також оцінити перспективи його функціонування у майбутньому та розробити систему інструментів оптимізації національної стратегії щодо підвищення ефективності зайнятості населення.

Виклад основного матеріалу дослідження. Порівняльний аналіз динаміки осно-

вних показників ринку праці в Україні та країнах – членах ЄС доцільно проводити за показниками економічної активності населення, розрахованими згідно з методологією Міжнародної організації праці. Зазначений підхід дає змогу використовувати міжнародну методологію отримання даних про зайнятість

Таблиця 1
Зміна рівня зайнятості населення в Україні та країнах ЄС за III квартал 2010 р. – III квартал 2016 р.

Країни	Рівень зайнятості, %		Порівняння III кв. 2016 р. з III кв. 2010 р.	
	III кв. 2010 р.	III кв. 2016 р.	абсолютна зміна, в. п.	темп приросту, %
Австрія	71,7	72,6	0,9	1,3
Бельгія	62,0	62,2	0,2	0,3
Болгарія	60,9	64,2	3,3	5,4
Велика Британія	69,9	73,7	3,8	5,4
Греція	59,3	53,0	-6,3	-10,6
Данія	73,8	75,2	1,4	1,9
Естонія	62,3	73,2	10,9	17,5
Ірландія	59,8	65,4	5,6	9,4
Іспанія	59,2	60,2	1,0	1,7
Італія	56,6	57,6	1,0	1,8
Кіпр	69,2	64,0	-5,2	-7,5
Латвія	59,8	68,9	9,1	15,2
Литва	58,3	70,0	11,7	20,1
Люксембург	66,1	65,1	-1,0	-1,5
Мальта	56,8	66,5	9,7	17,1
Нідерланди	74,9	75,3	0,4	0,5
Німеччина	71,6	75,0	3,4	4,7
Польща	59,7	64,9	5,2	8,7
Португалія	65,2	66,0	0,8	1,2
Румунія	61,8	63,1	1,3	2,1
Словаччина	59,2	65,1	5,9	10,0
Словенія	66,3	66,4	0,1	0,2
Угорщина	55,5	67,1	11,6	20,9
Україна	60,0	56,5	-3,5	-5,8
Фінляндія	69,3	70,5	1,2	1,7
Франція	64,5	64,6	0,1	0,2
Хорватія	57,6	58,4	0,8	1,4
Чеська Республіка	65,4	72,2	6,8	10,4
Швеція	73,6	77,3	3,7	5,0

Джерело: складено автором за [2; 3]

та безробіття населення, тобто співвідношення окремих показників між державами буде статистично коректним. Слід зазначити, що порівняння між Україною та країнами – членами ЄС необхідно проводити за якісними показниками, передусім за рівнем зайнятості та рівнем без-

Таблиця 2

Динаміка рівня безробіття населення за методологією МОП в Україні та країнах ЄС за III квартал 2010 р. – III квартал 2016 р.

Країни	Рівень безробіття, %		Порівняння III кв. 2016 р. з III кв. 2010 р.	
	III кв. 2010 р.	III кв. 2016 р.	абсолютна зміна, в. п.	темп приросту, %
Австрія	4,8	6,1	1,3	27,1
Бельгія	8,4	7,8	-0,6	-7,1
Болгарія	10,2	7,5	-2,7	-26,5
Велика Британія	7,7	4,8	-2,9	-37,7
Греція	13,0	23,2	10,2	78,5
Данія	7,4	6,4	-1,0	-13,5
Естонія	16,0	7,4	-8,6	-53,8
Ірландія	13,9	7,9	-6,0	-43,2
Іспанія	20,1	19,3	-0,8	-4,0
Італія	8,2	11,6	3,4	41,5
Кіпр	6,1	13,1	7,0	114,8
Латвія	19,1	9,8	-9,3	-48,7
Литва	18,2	7,6	-10,6	-58,2
Люксембург	4,4	6,3	1,9	43,2
Мальта	6,8	4,8	-2,0	-29,4
Нідерланди	5,0	5,8	0,8	16,0
Німеччина	6,8	4,1	-2,7	-39,7
Польща	9,5	6,2	-3,3	-34,7
Португалія	12,3	10,9	-1,4	-11,4
Румунія	6,9	5,9	-1,0	-14,5
Словацьчина	14,4	9,5	-4,9	-34,0
Словенія	7,3	7,8	0,5	6,8
Угорщина	11,1	4,9	-6,2	-55,9
Україна	7,2	8,8	1,6	22,2
Фінляндія	8,3	8,7	0,4	4,8
Франція	9,2	10,1	0,9	9,8
Хорватія	12,3	12,0	-0,3	-2,4
Чеська Республіка	7,1	4,0	-3,1	-43,7
Швеція	8,5	7,0	-1,5	-17,6

Джерело: складено автором за [2; 3]

робіття, які дають змогу оцінити кількісні зрушення у структурі робочої сили й ефективність функціонування ринків праці окремих держав та провести їх зіставлення [1].

У табл. 1 представлено зміну рівня зайнятості населення в Україні та країнах ЄС за III квартал 2010 р. – III квартал 2016 р. Упродовж досліджуваного періоду часу найбільше скорочення рівня зайнятості населення спостерігалось в Греції – на 6,3 в. п. (10,6%), на Кіпрі – на 5,2 в. п. (7,5%) та в Україні – на 3,5 в. п. (5,8%).

Таблиця 3

Прогнозні значення рівня зайнятості населення в Україні та країнах ЄС на 2017 р.

Країни	Рівень зайнятості населення, %			
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
Австрія	71,0	72,1	73,2	72,5
Бельгія	61,4	61,8	62,0	62,0
Болгарія	63,8	65,2	66,1	66,5
Велика Британія	73,8	74,0	74,5	74,7
Греція	52,8	54,1	54,8	54,6
Данія	75,2	76,3	76,9	76,6
Естонія	71,9	73,6	74,5	73,7
Ірландія	65,6	66,6	67,2	67,6
Іспанія	59,9	61,1	61,7	61,7
Італія	57,1	57,8	57,7	57,7
Кіпр	62,4	63,3	62,8	62,8
Латвія	68,4	69,4	70,4	70,1
Литва	69,8	71,1	72,2	72,1
Люксембург	64,5	64,5	64,5	64,4
Мальта	66,6	67,4	68,5	67,7
Нідерланди	74,9	75,5	75,9	76,0
Німеччина	74,6	75,0	75,6	75,7
Польща	64,3	65,2	66,1	66,0
Португалія	66,0	67,2	67,8	67,7
Румунія	60,4	62,4	63,3	61,5
Словацьчина	65,9	66,6	67,2	67,4
Словенія	65,2	66,6	67,3	66,8
Угорщина	67,1	68,5	69,5	69,7
Україна	54,4	55,4	55,8	53,3
Фінляндія	68,2	71,0	71,3	69,6
Франція	63,7	64,3	64,6	64,0
Хорватія	56,3	58,3	59,7	58,2
Чеська Республіка	72,3	73,2	73,7	74,0
Швеція	75,1	76,8	77,8	76,2

Джерело: власні розрахунки

Водночас у 25 країнах – членах ЄС рівень зайнятості населення зріс. Найбільш інтенсивне зростання досліджуваного показника впродовж III кварталу 2010 р. – III кварталу 2016 р. спостерігалось в Латвії – на 9,1 в. п. (15,2%), на Мальті – на 9,7 в. п. (17,1%), в

Естонії – на 10,9 в. п. (17,5%), у Литві – на 11,7 в. п. (20,1%) та Угорщині – на 11,6 в. п. (20,9%).

Аналіз динаміки досліджуваного показника починаючи з I кварталу 2010 р. пояснюється необхідністю оцінювання змін на ринках праці

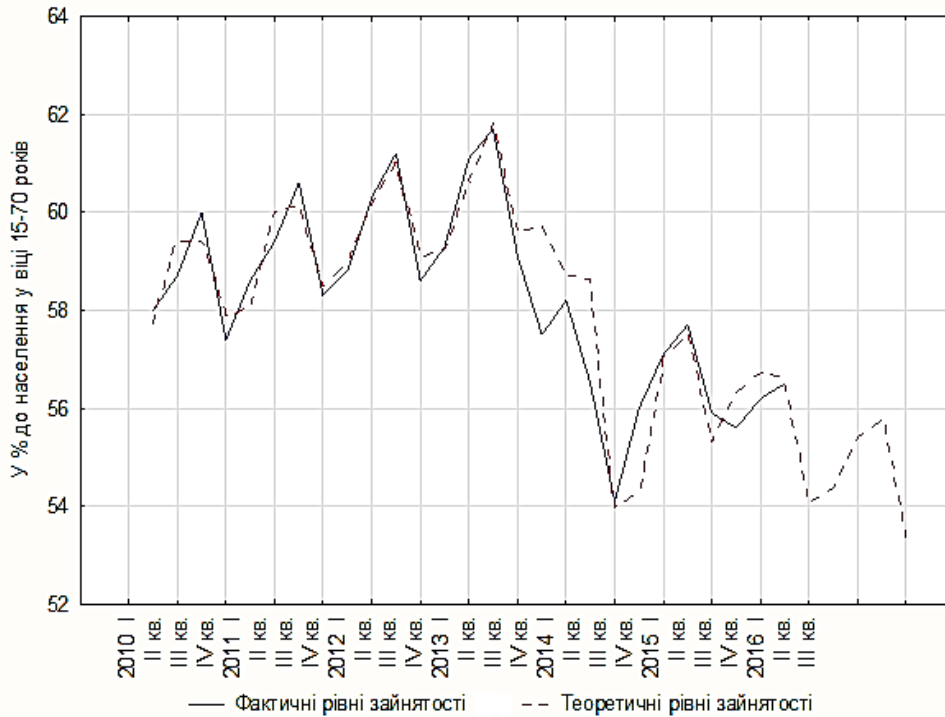


Рис. 1. Фактичні та теоретичні рівні зайнятості населення в Україні за кварталами, 2010–2017 рр.

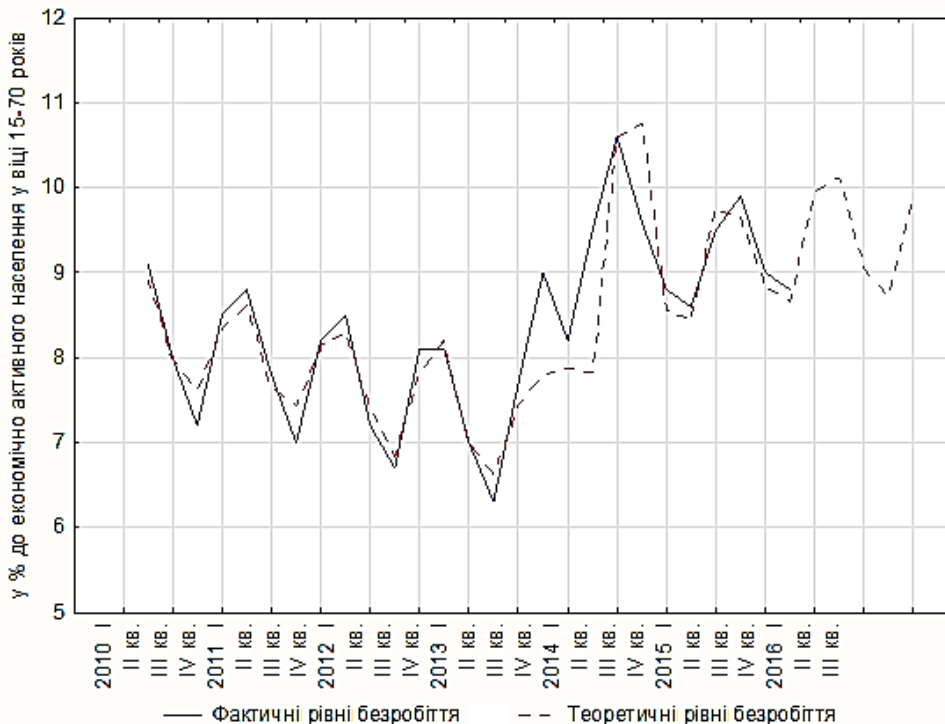


Рис. 2. Фактичні та теоретичні рівні безробіття за методологією МОП в Україні за кварталами, 2010–2017 рр.

країн – членів ЄС та України після світової економічної кризи 2009 р. Як було зазначено вище, більшість країн Європейського Союзу досягла позитивних зрушень у сфері зайнятості населення. А зменшення рівня зайнятості населення в Україні пов'язане з кризовими явищами, які відбулися в країні впродовж 2014 р.: окупацією Криму, військовими діями на території Донецької і Луганської областей, скороченням виробництва у багатьох видах економічної діяльності. Серед інших факторів, які негативно впливають на

зайнятість населення в Україні, необхідно виділити скорочення чисельності економічно активного населення та зростання питомої ваги громадян старших вікових груп.

Поряд із зайнятістю населення важливо дослідити зміну рівня безробіття за методологією МОП. Згідно з даними табл. 2, упродовж III кварталу 2010 р. – III кварталу 2016 р. в дев'яти країнах – членах ЄС та в Україні спостерігається зростання рівня безробіття. Серед країн, де спостерігається збільшення питомої ваги безробітних, слід виділити Грецію – підвищення на 10,2 в. п. (78,5%), Кіпр – на 7,0 в. п. (114,8%) та Італію – на 3,4 в. п. (41,5%). В Україні впродовж I кварталу 2010 р. – III кварталу 2013 р. спостерігається поступове скорочення рівня безробіття населення. Проте з IV кварталу 2013 р. частка безробітних почала зростати, що пояснюється зазначеними вище негативними явищами в економіці країни. Часткове зменшення рівня безробіття за методологією МОП в Україні можна відзначити починаючи з I кварталу 2015 р. Серед 19 країн ЄС, в яких упродовж III кварталу 2010 р. – III кварталу 2016 р. спостерігалось скорочення рівня безробіття, необхідно виділити Угорщину – скорочення на 6,2 в. п. (55,9%), Естонію – на 8,6 в. п. (53,8%), Латвію – на 9,3 в. п. (48,7%) та Литву – на 10,6 в. п. (58,2%).

Наступний етап комплексного статистичного аналізу зайнятості та безробіття населення передбачає прогнозування основних категорій економічно активного населення. Екстраполяція наявної ситуації на ринку праці сприятиме оперативному регулюванню соціально-трудоових процесів у країні та її окремих регіонах. Наявність квартальних даних про рівень зайнятості та безробіття в Україні та країнах – членах ЄС дає змогу скористатися методом експоненційного згладжування під час прогнозування, щоб урахувати вплив сезонного фактору під час побудови екстраполяційних моделей [4].

У системі *Statistica* на основі квартальних даних за 2010–2016 рр. про рівень зайнятості населення в Україні було розраховано прогнозні значення на чотири квартали 2017 р. (рис. 1). Слід зазначити, що вибір найкращих параметрів моделі у статистичному пакеті було здійснено автоматично за допомогою їх пошуку на сітці виходячи з найменшого значення похибки апроксимації та інших критеріїв.

За допомогою зазначеної вище методики було розраховано прогнозні значення рівня зайнятості населення на чотири квартали 2017 р. і для країн – членів ЄС (табл. 3).

Таблиця 4
Прогнозні значення рівня безробіття за методологією МОП в Україні та країнах ЄС на 2017 р.

Країни	Рівень зайнятості населення, %			
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
Австрія	6,4	6,4	6,4	6,6
Бельгія	7,4	7,3	7,2	7,0
Болгарія	7,0	6,7	6,5	6,4
Велика Британія	4,5	4,3	4,3	4,2
Греція	22,3	22,0	21,6	21,3
Данія	6,4	6,4	6,5	6,6
Естонія	7,6	7,8	7,8	8,1
Ірландія	7,4	7,1	6,9	6,8
Іспанія	18,0	17,2	16,6	16,0
Італія	12,1	12,2	12,2	12,6
Кіпр	13,2	13,2	13,2	13,2
Латвія	9,2	9,2	8,9	8,8
Литва	7,2	6,9	6,7	6,4
Люксембург	6,5	6,6	6,7	6,8
Мальта	4,7	4,6	4,4	4,5
Нідерланди	5,9	5,8	5,8	5,8
Німеччина	4,0	3,9	3,8	3,7
Польща	5,8	5,6	5,4	5,2
Португалія	10,3	9,7	9,3	9,1
Румунія	5,6	5,5	5,4	5,3
Словаччина	8,6	8,2	8,0	7,7
Словенія	7,4	7,1	6,9	6,7
Угорщина	4,5	4,0	3,7	3,5
Україна	10,1	9,0	8,7	9,9
Фінляндія	8,2	8,0	7,7	7,5
Франція	10,0	10,0	10,0	10,0
Хорватія	10,4	9,4	8,9	8,0
Чеська Республіка	3,9	3,7	3,5	3,5
Швеція	7,0	6,9	6,9	6,9

Джерело: власні розрахунки

Згідно з отриманими прогнозними значеннями, впродовж перших трьох кварталів 2017 р. лише у Греції оціночний рівень зайнятості буде нижче, ніж в Україні, а в четвертому кварталі досліджуваний показник у нашій державі буде нижче, ніж у будь-якій країні ЄС. Окреслені тенденції дають змогу говорити про необхідність структурної трансформації української економічної системи, що дасть змогу підвищити ефективність використання наявного економічно активного населення.

За допомогою методу експоненційного згладжування було отримано прогнозні значення рівня безробіття за методологією МОП на I–IV квартали 2017 р. для України (рис. 2). Виходячи з отриманих прогнозних значень, можна говорити про незначні коливання питомої ваги безробітних порівняно з попереднім роком: у I кварталі 2017 р. порівняно з I кварталом 2016 р. відзначається зростання на 0,2 в. п.; у II кварталі 2017 р. порівняно з аналогічним періодом 2016 р. немає змін; у III кварталі 2017 р. порівняно з III кварталом 2016 р. відзначається зменшення рівня на 0,1 в. п.

У табл. 4 представлено прогнозні значення рівня безробіття за методологією МОП в Україні та країнах ЄС на чотири квартали 2017 р.

Виходячи з отриманих прогнозних значень рівня безробіття за методологією МОП,

серед країн Європи з найвищим значенням досліджуваного показника Україна у I кварталі посяде сьоме місце, у II та III кварталах – дев'яте, а у IV кварталі – шосте. Дослідження динаміки безробіття в Україні дає змогу виявити наявність можливостей щодо зниження частки тимчасово незайнятих громадян у майбутні періоди часу за умови проведення ефективної політики сприяння зайнятості населення.

Висновки з цього дослідження. Аналіз основних тенденцій на ринках праці країн – членів ЄС та України дав змогу оцінити ступінь залучення вітчизняної робочої сили до економічної діяльності впродовж останніх років порівняно з іншими державами Європи. Отримані прогнозні значення рівня зайнятості та безробіття можуть бути використані українськими органами державного управління для розроблення системи заходів щодо трансформації вітчизняної робочої сили згідно з вимогами, які виникають в умовах інтеграції до європейських інституцій. Необхідно постійно досліджувати динаміку та моделювати основні показники економічної активності на майбутні періоди часу, що дасть змогу оперативно реагувати на соціально-економічні ризики, які можуть виникнути всередині країни та глобальному економічному середовищі.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Ślusarczyk B. Unemployment as a regional problem // Aspect of security for the protection of the interests / M. Kelemen, A. Olak, V. Blažek, E. Vojar a kolektiv; Politechnika Lubelska Polska. – Lublin, 2014. – S. 296–322.
2. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Офіційний сайт Євростату [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>.
4. Seasonal and Non-seasonal Exponential Smoothing [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://documentation.statsoft.com/STATISTICAHelp.aspx?path=TimeSeries/TimeSeries/Examples/Example4SeasonalandNonseasonalExponentialSmoothing>.