



СУЧАСНА МОЛОДЬ В СВІТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції МОЛОДИХ ВЧЕНИХ та здобувачів вищої освіти присвяченої Дню науки



16 травня 2022 р.

Херсон-Кропивницький

Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний аграрно-економічний університет
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Вінницький національний медичний університет
ім. М. І. Пирогова
Кременчуцький національний технічний університет
ім. Михайла Остроградського
Вінницький національний технічний університет
Херсонський національний технічний університет
Сумський державний університет
Херсонська державна морська академія

Матеріали
III Всеукраїнської науково-практичної
інтернет-конференції
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ
та здобувачів вищої освіти
«СУЧАСНА МОЛОДЬ В СВІТІ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

присвячена Дню науки

16 травня 2022р.
Херсон-Кропивницький

УДК 004.7+004.05]:005.5](06)

С 91

С 91 «Сучасна молодь в світі інформаційних технологій»: матеріали ІІІ Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції молодих вчених та здобувачів вищої освіти присвяченої Дню науки (16 травня 2022 р., м. Херсон, м. Кропивницький) / за ред. Н.В. Кириченко, Г.О. Димової та ін. – Херсон-Кропивницький: Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2022. – 163 с.

ISBN 978-617-7941-79-7 (електронне видання)

Конференція «Сучасна молодь в світі інформаційних технологій» присвячується Дню науки. Метою конференції є висвітлення розробок, результатів досліджень та досягнень молодих вчених України та здобувачів вищої освіти при розробці, використанні та впровадженні інформаційних технологій в різних галузях науки.

Тези наукової конференції містять результати наступних досліджень: менеджмент інформаційних технологій; прогнозування соціально-економічних процесів за умов невизначеності та ризику; управління проектами на підприємствах агропромислового комплексу; сучасні тенденції розвитку інформаційних технологій; впровадження інновацій та сучасних технологій; інформаційні технології в науці, освіті, економіці, логістиці, туристичній сфері, транспорті; математичні методи, моделі, інформаційні системи і технології в економіці; моделювання та оптимізація інформаційних систем; інвестиційне проектування в різних сферах суспільного життя; інформаційно-аналітичні та інформаційно-керуючі системи; системи відображення інформації і комп'ютерні технології; використання нових інформаційних технологій в медичній галузі; новітні технології в енергетичних системах та в галузі енергозбереження.

Роботи друкуються в авторській редакції, в збірці максимально зменшено втручання в обсяг та структуру відібраних до друку матеріалів. Редакційна колегія не несе відповідальність за достовірність інформації, що надано в рукописах, та залишає за собою право не розподіляти поглядів деяких авторів на ті чи інші питання.

АДРЕСА ОРГКОМІТЕТУ

73006, Україна, м. Кропивницький, Університетський проспект, 5/2
Херсонський державний аграрно-економічний університет, економічний факультет
кафедра менеджменту та інформаційних технологій
e-mail: conference.mywit@gmail.com, matematika_ek2017@ukr.net

УДК 004.7+004.05]:005.5](06)

ISBN 978-617-7941-79-7 (електронне видання)

© Херсонський державний аграрно-економічний університет, 2022

© Видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2022

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

- Кирилов Ю.Є.** – ректор, д.е.н., професор, Херсонський державний аграрно-економічний університет;
- Грановська В.Г.** – перший проректор, проректор з науково-педагогічної роботи, д.е.н., професор, Херсонський державний аграрно-економічний університет;
- Аверчев О.В.** – проректор з наукової роботи та міжнародної діяльності, д.с.-г.н., професор, Херсонський державний аграрно-економічний університет;
- Крикунова В.М.** – декан економічного факультету, к.е.н., доцент, Херсонський державний аграрно-економічний університет;
- Бісікало О.В.** – декан факультету комп'ютерних систем і автоматики, д.т.н., професор, Вінницький національний технічний університет;
- Корчевська Л.О.** – д.е.н., професор кафедри менеджменту, маркетингу і туризму, Херсонський національний технічний університет;
- Кулик А.Я.** – завідувач кафедри біофізики, інформатики і медичної апаратури, д.т.н., професор, Вінницький національний медичний університет ім. М. Пирогова;
- Шарко О.В.** – д.т.н., професор кафедри транспортних технологій, Херсонська державна морська академія;
- Шевченко І.В.** – д.т.н., професор кафедри автоматизації та інформаційних систем, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського;
- Шушура О.М.** – д.т.н., професор кафедри автоматизації проектування енергетичних процесів та систем, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;
- Конох І.С.** – к.т.н., доцент кафедри автоматизації та інформаційних систем, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського;
- Черв'яков В.Д.** – к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних наук, секції комп'ютеризованих систем управління, Сумський державний університет.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

- Кириченко Н.В.** – завідувач кафедри менеджменту та інформаційних технологій, к.е.н., доцент, Херсонський державний аграрно-економічний університет;
- Димова Г.О.** – к.т.н., доцент кафедри менеджменту та інформаційних технологій, Херсонський державний аграрно-економічний університет;
- Жосан Г.В.** – к.е.н., доцент кафедри менеджменту та інформаційних технологій, Херсонський державний аграрно-економічний університет;
- Капліна А.І.** – к.е.н., доцент кафедри менеджменту та інформаційних технологій, Херсонський державний аграрно-економічний університет;
- Ларченко О.В.** – к.с.-г.н., доцент кафедри менеджменту та інформаційних технологій, Херсонський державний аграрно-економічний університет;
- Лобода О.М.** – к.т.н., доцент кафедри менеджменту та інформаційних технологій, Херсонський державний аграрно-економічний університет.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ «МЕНЕДЖМЕНТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

Жосан Г.В., Хорошко А.Ф. Молодіжне підприємництво – досвід, реалії, перспективи	9
Лобода О.М., Григорюк О.І. Використання інформаційного менеджменту в сервісній діяльності	12
Узун А.С., Шушура О.М. Резервне копіювання в системах зовнішнього документообігу на прикладу сервісу Signy	14

СЕКЦІЯ «ПРОГНОЗУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ЗА УМОВ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА РИЗИКУ»

Дебела І.М., Дедікова В.О. Статистичний прогноз тенденції динаміки об'ємів роздрібною торгівлі в Херсонській області на 2022 рік	17
Романчук А.О., Дашко І.М. Атестація персоналу: сутність та види	20
Толоконнікова А.В., Дашко І.М. Організація та цілі навчання персоналу на підприємстві	23

СЕКЦІЯ «СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

Бісікало О.В., Юрчук М.С. Класифікація чат-ботів для електронної комерції	27
Федік Л.Ю., Черняк С.О. Проектування заземлення електроустановок систем автоматизації	30

СЕКЦІЯ «ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ ТА СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

Варнавська І.В. Чинники ефективного впровадження інтерактивних технологій на уроках економіки...	33
Воєділо В.А. Обумовлення оптимальних виробничих потужностей для післядрукарської обробки поліграфічного замовлення	36
Дашко І.М. Роль інновацій в сучасній економіці	39
Куцевський С.М., Ратайчук П.Є. State-менеджери в контексті веб-розробки	41
Лазарєв О.В., Лазарєв В.О. Інформаційна система забезпечення технічного обслуговування та відновлювальних робіт у залізничній автоматичній	43
Розгон О.В. Етапи життєвого циклу інновацій і технологій: порівняльний аспект	45
Слободянюк К.О., Клочковський О.В. Інновації як фактор підвищення конкурентоспроможності продукції вітчизняного машинобудування	50

Шевченко А.А., Ларченко О.В. Еволюція ландшафтного дизайну з використанням CGI програми MAY	53
Шевченко О.А., Ларченко О.В. Використання інформаційних технологій при впровадженні вбудованих систем точного землеробства	55

**СЕКЦІЯ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУЦІ, ОСВІТІ, ЕКОНОМІЦІ,
ЛОГІСТИЦІ, ТУРИСТИЧНІЙ І ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННІЙ СФЕРІ, ТРАНСПОРТІ»**

Бойчук В.В. Дослідження спеціалізованого обладнання для nail-друку в індустрії краси	58
Боліла С.Ю., Баранова К.А. Впровадження інформаційних технологій в індустрію туризму та гостинності	60
Колодійчук А.В., Важинський Ф.А. Ретроспективний івент-туризм у Франції	62
Прачук Н.Ю., Шушура О.М. Інформаційна система обробки контактних даних учасників навчального процесу	64
Пристемський О.С. Функції електронного документа та вимоги до нього	66
Присяжнюк В.В., Шушура О.М. Система аналізу кредитоспроможності позичальника	68
Рібцун Ю.В. Мобільні застосунки як засіб логопедизації роботи з дітьми із заїканням в умовах кризових викликів сучасності	70
Смірнова К.А., Буга Н.Ю. Особливості організації мерчандайзингу в магазинах тканини з обмеженою площею ...	75
Шарова М.В. Сучасні методи розвитку вокальних навичок у школярів	79

**СЕКЦІЯ «МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ, ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ
І ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ»**

Білоусова Т.П., Лі В.Е. Математичне моделювання рівноваги функцій попиту та пропозиції за умови введення податку	82
Худік Н.Д., Щепаняк А.С. Моделювання процедур регулювання економічного ризику із застосуванням теорії нечітких множин	85
Чен Лінь, Шахновський А.М., Бондаренко С.Г. Досвід застосування регресійного аналізу в задачах мікроекономічного прогнозування	88

СЕКЦІЯ «МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ»

Бойко Є.В., Шушура О.М. Інформаційна система контролю виконання доручень для управління діяльністю кафедри	92
Конева С.І., Димова Г.О. Аналіз методів і моделей розробки інформаційної системи обробки параметрів пасажиропотоків «розумного міста»	94

Смірнова О.Д., Шушура О.М. Мобільний додаток для визначення хвороб рослин на основі методів машинного навчання	98
--	----

СЕКЦІЯ «ІНВЕСТИЦІЙНЕ ПРОЄКТУВАННЯ В РІЗНИХ СФЕРАХ СУСПІЛЬНОГО ЖИТТЯ»

Берідзе Т.М. Інвестиційні ризики підприємства	102
Огренич Ю.О. Напрямки покращення фінансової та інвестиційної діяльності промислових підприємств України в сучасних економічних умовах	106
Федірко В.К. Визначення тенденцій впровадження інновацій у видавничо-поліграфічному комплексі	109

СЕКЦІЯ «ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-КЕРУЮЧІ СИСТЕМИ»

Вдовиченко О.А. Вибір моделі організації корпоративної бази даних малої друкарської фірми	112
Дзівідзінська М.І., Очеретяний О.К. Організація робочого простору в ІТ-компаніях у період пандемії	114
Димова Г.О., Швидченко І.А. Організація інформаційного аналізу великих даних на базі інтелектуальної платформи.	117
Лазарєва Н.М. Застосування бази знань Сугено в моделі нечіткого керування складними об'єктами ...	120
Мирилко А.І., Комісаров О.С. Дослідження засобів підвищення ефективності та економічності числового програмного управління за допомогою Arduino	122
Федотова М.О., Дідик О.К., Скриннік І.О. Встановлення спектрального опису сигналів багатовимірних об'єктів з розподіленими параметрами за даними експерименту	124

СЕКЦІЯ «СИСТЕМИ ВІДОБРАЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ І КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Валюга В.В., Огнєва О.Є. Дослідження можливостей Starlink в умовах гібридної війни	128
Головіна Н.В., Ляшенко О.М. Дослідження методів відновлення та реконструкції зображень	130
Кіцун А.В., Шахновський А.М., Квітка О.О. Автоматизоване налаштування параметрів регулятора в схемі виробництва циклогексанону	133
Радюк П.М., Калита О.Д., Яцунь І.С. Модель групування сумісних рухів м'язових структур людського обличчя	135
Теслюк С.В., Данилець Є.В. Створення менеджера паролів з відкритим кодом	139

**СЕКЦІЯ «ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
В МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ»**

Кулик Я.А.

Пристрій для аналізу причини плачу немовля 143

Парамуда К.О., Коломієць М.В.

Застосування програми Comsol multiphysics в медицині 145

**СЕКЦІЯ «НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМАХ
ТА В ГАЛУЗІ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ»**

Мосієнко В., Голенко М.

Застосування накопичувачів-компенсаторів у складі систем електропривода
міського електротранспорту 148

Степанчиков Д.М., Гаврилов М.О.

Математичне моделювання роботи малопотужної автономної електротеплової
вітроенергетичної установки в умовах низькопотенціальних вітрів 152

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ 157

СЕКЦІЯ
***«МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ,
ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ
І ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ»***

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РІВНОВАГИ ФУНКЦІЙ ПОПИТУ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ЗА УМОВИ ВВЕДЕННЯ ПОДАТКУ

Проблема побудови моделі ринку, моделювання та прогнозування його розвитку є однією з найважливіших проблем економіки у зв'язку з переходом України на ринкові відносини. Питання побудови моделі ринку приділяється досить велика увага у розвинених країнах світу із середини IX століття. Більшість моделей ринку будувалося за принципом встановлення конкурентної рівноваги, про існування якої було заявлено у роботі Вальраса. Математичне обґрунтування гіпотези Вальраса було виконано у 1950-х роках у роботах Ерроу-Добре, Маккензі, Гейла, Нікайдо [1]. Надалі велися роботи з удосконалення моделей та їх узагальнення. У більшості робіт аналізувався баланс сукупної пропозиції та попиту (тобто ринкова рівновага) [2-3].

У економічній теорії важливим є поняття рівноваги, тобто такого стану об'єкта, що він зберігає за відсутності зовнішніх впливів. Досягнення рівноваги між попитом та пропозицією є одним з основних показників ефективності функціонування економіки країни в умовах ринку. Рівноважна ринкова ціна - це ціна, за якої величини попиту та пропозиції товару збігаються. Ринкова рівновага ціни та обсяг блага, що продається, можуть змінюватися у відповідь на зміни попиту та пропозиції. Коли найвища ціна встановлюється нижче рівноважної ціни, утворюється дефіцит (іноді його називають надлишковим попитом на благо) та обсяг попиту перевищує обсяг пропозиції. Таке становище призведе до конкуренції між покупцями за можливість купити це благо. Конкуруючі покупці починають пропонувати вищі ціни. У відповідь продавці починають підвищувати ціни. У міру того, як ціни зростають, обсяг попиту скорочується, а обсяг пропозиції збільшується. Це триває доти, доки ціна не досягне свого рівноважного рівня.

Припустимо, що $q_d = f(p)$ функція попиту, $q_s = f(p)$ функція пропозиції, які залежать від ціни p . Графік взаємодій між попитом, пропозицією та ціною виглядає наступним чином

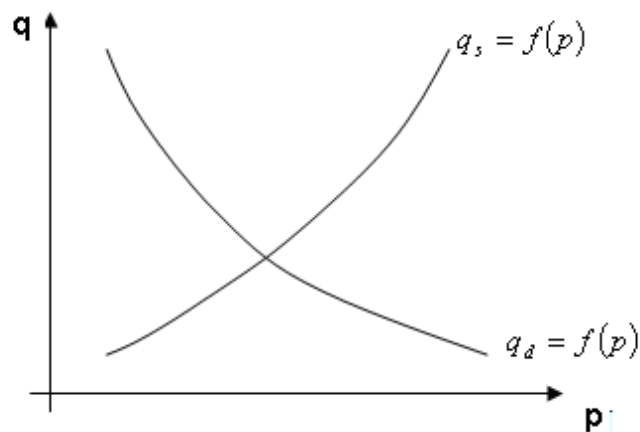


Рисунок 1 – Графік взаємодій між попитом, пропозицією та ціною:
 $q_s = f(p)$ – функція пропозиції; $q_d = f(p)$ – функція попиту

Розглянемо лінійну модель функцій попиту та пропозиції:

$$\begin{aligned} q_d &= a + bp \\ q_s &= c + dp \end{aligned}$$

В попередніх дослідженнях ми робили деякі розумні припущення про знаки a , b , c і d :
 a – додатне (бо від’ємного попиту не існує); b – (градієнт) від’ємний, оскільки передбачається, що попит зменшується зі збільшенням ціни; d – (градієнт) додатній. У стані рівноваги ціна коригується так, щоб $q_s = q_d$. Припускаючи, що рівноважна ціна додатна, відносні величини коефіцієнтів a і c : $a > 0$, тому що не існує від’ємного попиту.

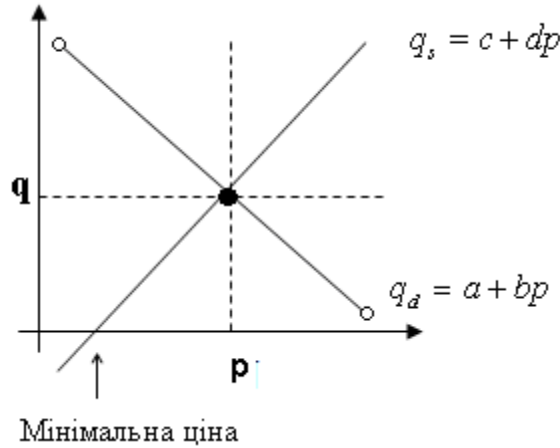


Рисунок 2 – Графік взаємодій між попитом, пропозицією та ціною у стані рівноваги:
 $q_s = c + dp$ – функція пропозиції; $q_d = a + bp$ – функція попиту

Мінімальна ціна, за якою постачальник постачатиме продукт може бути нижче осі, то виходить, що c може бути від’ємним. А також з’ясували, що якщо области продукцію акцизним податком в розмірі t за одиницю, щоб, поки споживач платив ціну p , виробник отримував ціну $p-t$. Ми можемо знайти рівноважні значення p і q та зробити висновок, що якщо замінити податок субсидією, буде вигідно для споживача та для постачальника [4]. Рівноважна ціна в цьому випадку буде:

$$p = \frac{a - c}{d - b}$$

$$q = a + b \left(\frac{a - c}{d - b} \right) = c + d \left(\frac{a - c}{d - b} \right)$$

Розглянемо введення відсоткового податку.

$$\frac{\text{ціна для споживача}}{\text{ціна, отримана постачальником}} = \frac{100 + r}{100}$$

Ефект від запровадження податку за ставкою $r\%$, тобто:

У такому випадку будемо мати:

$$q_d = a + bp \left(\frac{100 + r}{100} \right)$$

$$q_s = c + dp$$

Знайдемо рівноважну ціну: $q_d = q_s$

$$a + bp \left(\frac{100 + r}{100} \right) = c + dp$$

$$p \left(d - b - \frac{br}{100} \right) = a - c$$

$$p = \frac{a - c}{\left(d - b - \frac{br}{100} \right)} < p = \frac{a - c}{d - b}$$

Рівноважна ціна стає меншою. Як що до постачальників?

$$q_s = c + dp$$

$$q_s = c + d \left(\frac{a - c}{d - b - \frac{br}{100}} \right)$$

$$\left(d - b - \frac{br}{100} \right) q = c \left(d - b - \frac{br}{100} \right) + da - bc$$

$$q = \frac{da - cb - \frac{cbr}{100}}{d - b - \frac{br}{100}}$$

З викладок ми бачимо, що пропозиція стає меншою.

Ринковий процес складається з безлічі актів обміну товарами та послугами. У кожному такому акті бере участь продавець, на боці якого виступає пропозиція товару, та покупець, що представляє попит на ці товари. Безумовно, попит та пропозиція є тісно пов'язаними та безперервно взаємодіючими категоріями і є сполучним механізмом між виробництвом та споживанням. Результатом взаємодії попиту та пропозиції виступає рівноважна ціна. Вона характеризує стан ринку, у якому величина попиту дорівнює пропозиції.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Теория общего равновесия в XX в.: вклад А. Вальда, Дж.фон Неймана, Дж. Хикса, К.Эрроу и Ж. Дербе. История экономических учений: учеб. Пособие. Ред. В.С.Автономова, О.И.Ананьина, Н.А.Макашевой. М. ИНФРА-М, 2010. Гл. 13. С. 224-231.
2. Капустян О. В. Рівновага у моделі Ерроу–Добре. Методи нелінійного аналізу в математичній економіці: навч. Посібник. Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. К.: ВПЦ «Київ. ун-т», 2013. С. 126–130.
3. Козак Ю.Г., Мацкул В.М. Модель Ерроу-Добре. Прикладні моделі обчислювальної загальної рівноваги (CGE – computable general equilibrium) та динамічної рівноваги DCGE. Математичні методи та моделі для магістрів з економіки. Практичні застосування: навч. посіб. Київ : Центр учб. літ., 2017. Розд. 5. С. 168–174.
4. Білоусова Т. П., Лі В. Е. Математичне моделювання рівноваги функцій попиту та пропозиції. *Сучасна молодь в світі інформаційних технологій: матеріали II Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. молодих вчених та здобувачів вищої освіти, присвяченої Дню науки* (м. Херсон, 14 травня 2021р.). Херсон: Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В. С., 2021. С. 152–155.

Наукове електронне видання

ХДАЕУ Менеджмент та ІТ – 2022

Матеріали
ІІІ Всеукраїнської
науково-практичної інтернет-конференції
молодих вчених
та здобувачів вищої освіти
«Сучасна молодь в світі інформаційних технологій»
присвячена Дню науки

Праці конференції

ISBN 978-617-7941-79-7 (електронне видання)



Підписано до видання 15.05.2022 р. Формат 60×84/8.
Гарнітура Times.
Ум. друк. арк. 13,29. Обл.-вид. арк. 14,29.
Замовлення № 3059.

Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.С.
Свідоцтво про внесення до державного реєстру суб'єктів видавничої справи:
серія ХС №48 від 14.04.2005 р.
видано Управлінням у справах преси та інформації
73000, Україна, м.Херсон, вул. Соборна, 2,
тел. 050-514-67-88, 080-133-10-13,
e-mail: printvvs@gmail.com