

проаналізувати історію прийняття рішень. Відкритий доступ до інформації допомагає протидіяти корупції при розгляді судових справ.

– Нові товари, послуги, сервіси та бізнес-моделі можна створювати з використанням відкритих даних. Правильно оброблені відкриті дані допоможуть ефективніше планувати бізнес-процеси, приймати рішення з урахуванням значної кількості факторів.

– Бізнес і державні органи влади можуть знаходити нові способи, щоб підвищувати ефективність завдяки доступу до відкритих даних, наприклад, доступу до системи державних закупівель «Prozorro».

– Для бізнесу відкриті дані можуть бути корисні у двох напрямках: використання сервісів, заснованих на обробці відкритих даних, і власне використання даних в бізнес-процесах. Відкриті дані дають бізнесу основну конкурентну перевагу – можливість приймати оперативні управлінські рішення.

### *Література*

1. Єдиний державний вебпортал відкритих даних : сайт. URL: <https://data.gov.ua> (дата звернення: 01.05.2021).

2. Про затвердження Положення про набори даних, які підлягають оприлюдненню у формі відкритих даних : Постанова Кабінету Міністрів України № 835 від 21.10.2015 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/835-2015-p#Text> (02.05.2021).

3. Як відкриті дані в Україні посилюють громадський контроль та допомагають боротися з корупцією / Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України : сайт. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/yak-vidkriti-dani-v-ukrayini-posilyuyut-gromadskij-kontrol-ta-dopomagayut-borotisy-a-z-korupciyeyu> (дата звернення: 03.05.2021).

4. Ковальчук А., Ханжин В., Кудлатський Я. *Економічний потенціал відкритих даних для України. Київська школа економіки. 2018 / Проект USAID – TAPAS.* URL: [https://tapas.org.ua/wp-content/uploads/2019/03/TAPAS\\_OD\\_2018.pdf](https://tapas.org.ua/wp-content/uploads/2019/03/TAPAS_OD_2018.pdf) (дата звернення: 03.05.2021).

---

УДК 330.4(614.4)

**Манжула Світлана Петрівна**

*к. е. н., ст. викладач кафедри  
економічної кібернетики та інформаційних технологій,  
Одеський національний економічний університет (Україна)*

## **ПРОБЛЕМИ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ПАНДЕМІЇ НА СТАН ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ**

***JEL classification: C000; I180***

Пандемія, що пов'язана із розповсюдженням COVID-19, має різнобічний вплив на економіку. За 2020 рік було зафіксовано суттєвий спад економічної активності в Україні [1, с. 21–25]. Основними особливостями впливу є:

– захворюваність населення призводить до скорочення чисельності задіяних трудових ресурсів та спаду господарської діяльності;

– витрати при захворюванні можуть значно зменшити бюджет домогосподарства та, відповідно, й купівельну спроможність;

– карантинні заходи як такі також призводять до спаду господарської діяльності на підприємствах деяких видів економічної діяльності, а за міжгалузевими зв'язками цей вплив відображається на всій економічній системі;

– наслідком останнього пункту є також збільшення чисельності безробітних;

– збільшуються витрати з державного бюджету та зменшуються надходження.

Моделювання соціально-економічних процесів, що пов'язані із пандемією, може надати змогу заздалегідь оцінити ефективність карантинних заходів, спрогнозувати розвиток ситуації на найближчі місяці, оптимізувати діяльність держави стосовно пандемії.

Але для того, щоб модель адекватно функціонувала та із достатньою точністю відображала реальний соціально-економічний процес, необхідні якісні вхідні дані для оцінки взаємозв'язку

«пандемія – економіка». Наявність неякісних, неповних даних з розвитку пандемії та її впливу на економіку для України пояснюється такими основними причинами:

– пандемія має вплив як на офіційний, так і на тіньовий сектор економіки, а дані відносно останнього відсутні. При захворюванні людини, що зайнята в тіньовому секторі та перебуває на самостійному лікуванні, дані не потрапляють до статистики. Так само як і дані стосовно стану господарської діяльності установи;

– деякі випадки захворювання COVID-19 не відмічені як такі; при відсутності необхідності госпіталізації населення за бажанням та за власний кошт проходить тест на COVID-19. При зверненні до сімейного лікаря та відсутності пройденого тесту до статистики потрапляє інший встановлений діагноз (запалення легень, ГРВІ тощо);

– відсутня статистична інформація щодо реальних витрат населення, що пов'язані із захворюваністю.

Ці та інші причини ускладнюють побудову зв'язків у моделі. Для того, щоб покращити наявні дані для розрахунків, можна, наприклад:

– порівнювати захворюваність населення з різними діагнозами у 2020–2021 роках з більш раннім періодом;

– провести порівняльний аналіз динаміки захворюваності із даними суміжних країн, наприклад, Польщі, Угорщини тощо;

– залучати додаткові розрахунки із відкритих неофіційних джерел, наприклад, розрахунок сумарної вартості медикаментів для тих, хто лікувався самостійно в умовах самоізоляції.

Ще однією проблемою є різна природа процесів, що задіяні у такій моделі. Одним із основних рядів даних, що необхідний для побудови моделі, є чисельність захворювань на COVID-19. Розповсюдження інфекції прогнозується різними організаціями та на державному рівні. Проблеми, що перешкоджають моделюванню та прогнозуванню динаміки чисельності нових захворювань, висвітлені у інтерв'ю В. Мокіна [2]. Науковець зазначає несприятливі фактори, що впливають на якість статистичних даних. Також він зазначив деякі фактори впливу на динаміку захворюваності, наприклад, добрі погодні умови, свята, послаблення карантину тощо. Також слід мати на увазі вакцинацію населення, що розпочалася відносно нещодавно, а тому поки немає достатніх даних для моделювання її впливу. На теоретичному рівні можна сказати, що чисельність повністю вакцинованих осіб знизить чисельність потенційно інфікованих, а отже, й саму динаміку захворюваності.

Нами було проаналізовано наявні офіційні дані щодо чисельності нових захворювань на COVID-19 з ресурсу [3] та відповідної чисельності претендентів на одну вакансію, що офіційно зареєстровані державною службою зайнятості [4]. Графік зображено на рис. 1. Для порівняння через сезонний характер процесів зайнятості також представлено графік із чисельності претендентів минулого року.

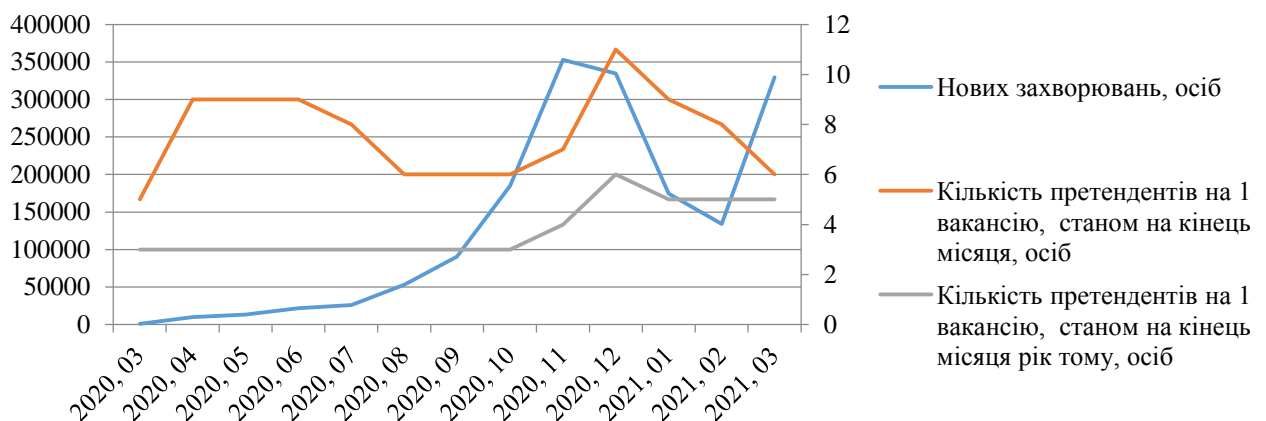


Рис. 1. Захворюваність на COVID-19 (ліва шкала) та ситуація на ринку праці (права шкала)  
Джерело: розроблено автором за даними [3; 4]

Як видно з рис. 1, суттєвий вплив на ринок зайнятості мав початок пандемії в Україні та перші жорсткі карантинні заходи. Надалі тенденції схожі із тенденціями 2019 року (падіння ринку праці взимку та відновлення навесні), але на декілька пунктів гірші. Навесні цього року навіть простежується стабілізація.

Це лише один аспект аналізу, із якого можна зробити висновок, що негативний вплив спричинило не стільки саме захворювання, скільки очікування та жорсткі карантинні заходи, до яких були не готові суб'єкти господарювання. Залишається відкритим питання – чи впливала б захворюваність сама по собі на економічну систему без жорстких карантинних обмежень та яка б динаміка захворюваності була би при цьому. Тому подальші дослідження можуть бути спрямовані на вирішення цих актуальних питань.

#### **Література**

1. *Вплив COVID-19 на економіку і суспільство країни : підсумки 2020 року та виклики і загрози постпандемічного розвитку* / Департамент стратегічного планування та макроекономічного прогнозування. Консенсус-прогноз. 2021. № 53. URL: <https://me.gov.ua/Documents/Download?id=207b0ea0-8a87-48ac-b332-42732e4021b9> (дата звернення: 01.05.2021).
2. Мокін В. *Січневий локдаун виправданий, бо у хвороби ще є «приховані резерви»* / Агентство «Укрінформ»: сайт. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3166215-vitalij-mokin-doktor-tehnicnih-nauk-doslidnik-posirena-koronavirusu.html> (дата звернення: 05.05.2021).
3. *Coronavirus Pandemic (COVID-19) – the data* / Our World in Data : website. URL: <https://ourworldindata.org/coronavirus-data> (access date: 05.05.2021).
4. *Попит та пропозиція на зареєстрованому ринку праці у січні-березні 2021 року* / Державна служба зайнятості : сайт. URL: [https://www.dcz.gov.ua/sites/default/files/infofiles/03\\_popyt\\_i\\_propozyciya\\_na\\_rynku\\_praci\\_0.pdf](https://www.dcz.gov.ua/sites/default/files/infofiles/03_popyt_i_propozyciya_na_rynku_praci_0.pdf) (дата звернення: 06.05.2021).

---

УДК 331.101.262:353.1

**Матвійшин Євген Григорович**

д. е. н., доцент, завідувач кафедри економіки,  
Львівський регіональний інститут Національної академії  
державного управління при Президенті України (Україна)

### **ПРОГНОЗУВАННЯ ЛЮДСЬКИХ РЕСУРСІВ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ**

**JEL classification:** C530; J110; O150

Для якісної розробки стратегій і програм регіонального розвитку та інших документів щодо майбутнього соціально-економічного розвитку необхідно опиратися на прогнозні розрахунки майбутньої структури людських ресурсів. Через тривалу перерву в проведенні перепису населення в Україні бракує комплексних демографічних даних (черговий перепис перенесено на 2023 рік, а попередній Всеукраїнський перепис населення проводився у 2001 році). За таких умов для прогнозування людських ресурсів доцільно опиратися на дані Державної служби статистики України (Держстату) та головних управлінь статистики в областях. Зокрема такі дані наведено в рубриці «Населення України» на веб-сайті Держстату, де їх можна згрупувати для кожної області, користуючись пунктом «Банк даних» [1].

Прогнозування людських ресурсів у регіонах передбачає виявлення тенденцій зміни структури населення. Основними чинниками змін є: народжуваність, смертність і міграція. Зокрема, перший чинник зумовлює чисельність дітей, народжених у кожному році впродовж прогнозного періоду; інші два чинники зумовлюють зміни у чисельності всіх вікових груп населення.

Користуючись даними за попередні роки про чисельність населення обох статей у всіх однорічних когортах у даному регіоні, можна обчислити середнє значення коефіцієнтів зміни чисельності чоловічого і жіночого населення залежно від віку. Для цього ділять чисельність населення даного віку і статі в поточному році на чисельність населення, молодшого на один рік, яка була в попередньому році. Значення коефіцієнта, більше одиниці, означає приріст чисельності населення у відповідній віковій групі, а менше одиниці – зменшення чисельності.

Обчислення, проведені для областей України, засвідчили, що коефіцієнти зміни чисельності населення змінюються відносно плавно з віком. Коефіцієнти набувають значень, менших за одиницю, для вікових когорт після 40 років. Відмінності у значеннях коефіцієнтів зміни чисельності чоловічого та жіночого населення проявляються у вікових когортах після 50 років та посилюються з віком. Наприклад, для 70-річного чоловічого населення їхні середні значення становлять 0,960, а для жіночого населення – 0,981. Певні особливості мають регіони із