

УДК 330.341.1:332

## ВИРОБНИЧА ФУНКЦІЯ КОББА-ДУГЛАСА ЯК ІНСТРУМЕНТ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНОГО РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ

Л. Войнича, к. е. н., доцент

ORCID ID: 0000-0002-8079-0289

Львівський національний аграрний університет

© Л. Войнича, 2021

<https://doi.org/10.31734/agrarecon2021.01-02.003>

### **Войнича Л. Виробнича функція Кобба-Дугласа як інструмент моделювання процесів соціально-політичного розвитку держави**

Надано рекомендації щодо модернізації системи державотворення в контексті розвитку нації, національної ідеї, громадянського суспільства. Розглянуто проблему складності демократичного переходу до політично організованого, відповідального суспільства нової якості. Напрацьовано заходи щодо зростання рівня ділової активності та політичної участі громадян, забезпеченням їхніх прав і свобод, формуванням нової структури соціального простору, а відтак і економічного зростання. Встановлено кореляційний зв'язок між внутрішньосистемними чинниками, такими як: рівень корупції, рівень демократії, та їх вплив на рівень соціального благополуччя і процвітання держави (за основу обрано такі показники як стан економіки, бізнес, влада, освіта, охорона здоров'я, соціальний капітал, екологія, захищеність та персональна свобода громадян). На основі використання функції Кобба-Дугласа доведено, що на процвітання нації показники рівня сприйняття корупції та рівня демократії чинять позитивний вплив.

Запропоновано спрямувати подальший розвиток державотворення на всебічне та безперервне вдосконалення детермінантів соціального благополуччя підвищенням рівня та якості життя населення, створенням умов для соціальної реалізації та розвитку людей, що передбачатиме розвиток національної ідеї, дотриманням гуманістичних засад, створенням та підтримкою позитивного соціального клімату.

Розглянуто внутрішньоособистісний чинник українця як основу формування потенціалу нашої держави. Тобто для формування якісно нових, важливих детермінантів соціально-політичного благополуччя необхідна відповідна державна політика, спрямована на поступове покращання умов життя населення, формування задоволеності людей власним життям і формування на цій основі потенціалу розвитку не лише держави, а й кожної людини зокрема.

**Ключові слова:** управління, соціальне благополуччя, нація, розвиток, політика.

### **Voinycha L. Cobb-Douglas production function as a tool for modeling processes of the state social and political development**

The article gives practical recommendations for modernization of the state-building system in the context of nation development, national idea, civil society. The problem of a complex democratic transition to a politically organized and responsible society of a new quality, in which the level of business activity and political participation of citizens should increase, by ensuring their rights and freedoms, forming a new structure of social space and thus economic growth. A correlation has been established between the intra-system factors such as the level of corruption, the level of democracy and their impact on the level of social well-being and prosperity of the state. Such indicators, as the state of the economy, business, government, education, health care, social capital, ecology, security and personal freedom of citizens are chosen as a basis. Based on the use of the Cobb-Douglas function, it has been proven that indicators of the level of perception of corruption and the level of democracy have a positive effect on the nation prosperity.

It is proposed to focus on the further development of state formation on the comprehensive and continuous improvement determinants of social well-being by improving the level and quality of life, creating conditions for social realization and development of people, which will include development of national idea, adherence to humanistic principles, creation and maintenance of positive social climate.

*The Ukrainian intra-personal factor as a basis of formation the potential of our state is considered in the work. Therefore, the formation of qualitatively new, important determinants of social and political well-being requires appropriate public policy aimed at progressive improvement of living conditions, formation of public satisfaction with their own lives and establishment of the potential development of not only the state, but of each individual, on that basis.*

**Key words:** management, social welfare, nation, development, politics.

---

**П**остановка проблеми. Відносини України та Європи – це не просто партнерство в умовах сьогодення, а й спільне майбутнє. Географічно Україна – центр Європи.

Партнерство України з ЄС має надзвичайно важливе значення для подальшого розвитку країни, і таке партнерство може бути міцним не лише за наявності геополітичної близькості, але й за стимулювання ментальними особливостями країн-союзників, сформованим близьким соціокультурним та духовним простором.

Аналізуючи праці теоретиків та практиків щодо проблеми держав, які ступають на шлях інтеграції з ЄС, чітко спостерігаємо виділення науковцями однієї чи кількох особливостей, як-от: нестабільна політична ситуація, негативні економічні тенденції, макроекономічна нестабільність, спад промислового виробництва тощо. Проте розглядаючи суть кожної із проблем та шукаючи спільний елемент, стає очевидно, що такі проблеми є наслідком чогось глибшого. Перед нами постає питання: що може бути причиною і як із цим боротись?

Розглядаючи Україну як складну високорівневу систему, її можна теоретично розділити на окремі взаємопов'язані елементи, які утворюють сталий механізм. Окремі підсистеми формують економічну систему, яка разом із культурними та історичними особливостями географічного регіону утворює державу.

Отже, щоб зрозуміти першопричину невідповідності нашої економіки економікам провідних країн світу, варто знайти основний спільний елемент цих підсистем. Таким елементом, на нашу думку, є людина, яка керує політикою держави, бере участь у розподілі капіталу, контролює грошово-кредитну систему тощо. Отже, об'єктивно необхідно розглянути внутрішньоособистіс-

ний чинник українця як основу формування потенціалу нашої держави. Використовуючи методи економіко-математичного моделювання демократичих процесів і соціальних явищ, одержимо точніше уявлення про досліджуваний об'єкт, охарактеризуємо та кількісно опишемо його внутрішню структуру і зовнішні зв'язки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Результати дослідження етапів становлення і розвитку економіко-математичних методів і моделей відображені у працях вітчизняних та зарубіжних науковців, зокрема О. Є. Лугініна, В. М. Фомішиної, Г. К. Піддубної (2017), І. І. Скнара, О. В. Ставицького (2017), І. Г. Фадеєва (2014), М. М. Шигун (2007) та ін. На сьогодні в науковій літературі є велика кількість економіко-математичних моделей, що описують розвиток соціально-політичних процесів. Математичні моделі надзвичайно привабливі для опису сучасних соціально-політичних процесів: не залишають місця для довільної інтерпретації політики чи соціальних явищ, здатні однозначно встановити ті рамки, в яких мають розглядатися та здійснюватися конкретна діяльність політика чи політичної сили (Кузьменко, 2017). На думку В. П. Кузьменко, за допомогою економіко-математичного моделювання соціально-політичних процесів і явищ можна одержати точніше уявлення про досліджуваний об'єкт, охарактеризувати та кількісно описати його внутрішню структуру і зовнішні зв'язки. Тому актуально дослідити шляхи вирішення соціально-політичних проблем країни на основі використання функції Кобба-Дугласа.

**Постановка завдання.** Завдання нашого дослідження – математизація соціально-політичних процесів розвитку країни, що дасть змогу напрацювати перспективні напрями розвитку особистості українця,

розробити механізм впливу держави на особистість у різних сферах життя суспільства, а також допоможе знайти можливі шляхи вирішення численних проблем політичного розвитку держави.

*Методи дослідження.* Теоретико-методологічною основою досліджень стали положення вітчизняної та зарубіжної літератури з проблематики державотворення в Україні та формування механізму впливу держави на розвиток її соціального благополуччя та процвітання. Для виконання поставлених завдань використовували такі методи наукових досліджень: сходження від абстрактного до конкретного (для визначення теоретичних засад формування позитивних та негативних детермінантів менталітету); порівняння (для виявлення подібностей і відмінностей в індивідуалізмі народів європейського та суто українського простору); аналізу і синтезу (для виділення загальних закономірностей розвитку особистості); системний підхід (при виборі стратегії розвитку менталітету українців); економіко-статистичні методи (для виявлення наявності та тісноти взаємозв'язку між рівнем життя й показником сприйняття корупції).

**Виклад основного матеріалу.** Дослідження не варто проводити з огляду на особливості індивідів, адже в такому разі ми розділяємо суспільство на відокремлені частки, яке, по суті, є одним цілим. Тож варто знайти кут дотику всіх людей, що проживають на території України. Поняттям, що акумулює сукупний досвід поколінь, описує переконання, цінності, відношення особистості до держави, є національний характер або менталітет (лат. *mental* – розум, розумовий) (Лобань, 2004; Храмова, 1992).

Менталітет – багатогранна категорія, яку важко дослідити точно. Якщо на поверхні лежать такі складові як правила, традиції, звичаї, бачення світу, мова, то глибше захована підсвідома поведінка, що проявляється у всіх сферах життя людей. Менталітет – така категорія, яка вирізняється нестратифікованістю, тобто менталітет є єдиним для нації й не детермінується на менталітет селянина та менталітет інтелігенції.

Усі складові «національного характеру» або менталітету українця можна теоретично розділити на кілька підгруп, серед яких:

– звична культура – відносини у сім'ях, цінності, ритуали, шаблонна нереактивна поведінка;

– духовна культура – культура общини, її особливості, яка є рефлексивною, тобто виникає як реакція на щось;

– соціальний відгук – реакція суспільства на політику, державність, реформи, владу.

Саме останній блок, на нашу думку, відіграє одну з основних ролей у розвитку держави. Адже реакція на щось стає початком власних дій, які за позитивним сценарієм дають максимальний позитивний ефект, або ж бездіяльності, яка у вигляді нейтральності, конформізму та сприйняття негативу як незмінної дійсності руйнує всі можливості економічного, соціального, духовного розвитку як особистості, а відтак і держави.

Важливо, щоб у більшості людей власна позиція та позиція держави були спільними. Насамперед варто зосередити увагу на національній ідеї, яка б зв'язувала громадськість та створювала додатковий ефект синергії. На нашу думку, управління менталітетом нації варто розглядати з позиції саме системного підходу.

Важко заперечити, що будь-яка нація наділена притаманними їй психологічними та соціокультурними особливостями, які є рушієм єднання людей у єдину спільноту (систему індивідів з певним менталітетом). І якщо менталітет містить досвід поколінь, то, відповідно, він може змінюватися, трансформуватися. Саме зміна соціокультурного середовища, настанов зможе привести до виведення внутрішньоособистісного чинника українця (його менталітету) на якісно новий рівень (забезпечити емерджентність системи).

Структуризація елементів на системному рівні дає змогу виявити ефектоутворювальні чинники, що за використання відповідного економіко-математичного інструментарію показують не лише наявний взаємозв'язок між факторними (вхідними

змінними, які у відповідних математичних моделях називають факторами-аргументами, екзогенними, предикторами, незалежними) і результуючими показниками (ендогенними, залежними або пояснювальними), а й ступінь такого взаємозв'язку. Маючи відповідні кореляційно-регресійні моделі, можна визначити пріоритетні заходи щодо вдосконалення системи (у нашому випадку системою є держава) (Voinycha and Popivniak, 2020).

Фактор – це носій впливу на систему, що приводить до зміни її показників. Фактори є внутрішніми та зовнішніми. Якщо перші становлять собою фактори людської діяльності, що є керованими з позицій управління макросистемою, то другі, впливаючи на систему, є некерованими (Гонта, 2017). Оскільки класифікація факторів основа класифікації резервів, мета статистичного аналізу полягає у виявленні найбільш впливових із-поміж них та розробки резервомістких напрямів їхнього впливу на вдосконалення системи. Як вихідний фактор нашого дослідження, обрано показник рівня життя населення держави, що визначається численними міжнародними організаціями.

Вхідними факторами, які можуть відображати «національний характер» або менталітет тої чи іншої країни, на нашу думку, можуть бути показники рівня сприйняття корупції та рівня демократії. Можливість використання таких показників можна пояснити прямим зв'язком відношення людини до корупції та демократії, до несправедливості та підкупності в державі; бажанням людей змінюватись, впливати на справи в державі; відкритістю людей та готовністю до змін, гласністю, свободою особистості тощо. Зокрема сприйняття корупції визначається саме внутрішніми особливостями людини, а відтак, якщо громадянин проти корупції – він не дає хабара; немає хабара – немає тих, хто бере його. Виправдання людей про неможливість здійснення будь-якої діяльності без проведення зазначених маніпуляцій також репрезентує їхнє бажання щось змінювати, адже тут можемо спостерігати бездіяльність та відмову перетворити таку систему на прозору та без корупції. Щодо демократії, можливістю реалізації інститу-

ційної свободи, що у свою чергу ґрунтується на реалізації прав і свобод громадян, які забезпечує держава (Піддубна, 2017).

Початок регресійного аналізу починається із збору даних. Показник сприйняття корупції пропонує нам міжнародна організація *Transparency International*, яка проводить такі дослідження з 1995 року, а методологія розрахунку охоплює як об'єктивні фіксовані факти, так і суб'єктивні судження громадян, підприємців, які були отримані завдяки 13-ти дослідженням авторитетних міжнародних установ та дослідницьких центрів. Ключовим показником індекса є кількість балів, а максимальна оцінка 100 балів свідчить про відсутність корупції в житті держави (індекс оцінюється лише у державному секторі) (*Corruption perception index*, 2020). Згідно з дослідженнями організації, у 2020 р. Україна отримала 33 бали та піднялась на 117 місце в загальному міжнародному рейтингу «Індекс сприйняття корупції». Однак держави-сусіди України мають значно кращі результати: Молдова – 34, Польща – 56, Білорусь – 47, Угорщина – 44, Чехія – 59, лише Росія – 30.

Рейтинг рівня життя щороку складає *Legatum Institute* в Лондоні. У ньому країни розставлені за так званим індексом процвітання, який розраховують за такими показниками: стан економіки, бізнес, влада, освіта, охорона здоров'я, соціальний капітал, екологія, захищеність та персональна свобода громадян (*Prosperity Index*, 2020). У загальному рейтингу показника процвітання Україна посідає 92 місце. Згідно з дослідженнями освітнього аналітичного центру *Legatum Institute*, сильні сторони України – освіта (38 місце) та умови життя (69 місце), а слабкі – соціальний капітал, тобто міжособистісна довіра та довіра до інституцій (147 місце) й особиста безпека (144 місце). Зазначено, що порівняно з минулим роком Україна піднялась на чотири позиції, а за чотири роки (з 2016 року) опустилася в рейтингу на 11 позицій.

Для оцінки рівня розвитку демократії обрано індекс демократії, що складає *Economic Intelligence Unit*. Формуючи індекс, використовують 60 показників, згрупованих

у п'ять категорій: вибори і плюралізм, громадська свобода, діяльність уряду, політична ангажованість населення, політична культура (Legatum Prosperity..., 2020). За даними дослідження *Economic Intelligence Unit*, для України характерна «гібридна демократія», з відсутніми повноцінним верховенством пра-

ва, незалежною судовою системою, широко поширеною корупцією, наявними проблемами у функціонуванні системи управління. Для візуальної оцінки рейтингу рівня життя країн та їхнього сприйняття корупції, рівня демократії нанесемо значення цих показників на графік (див. рис.).

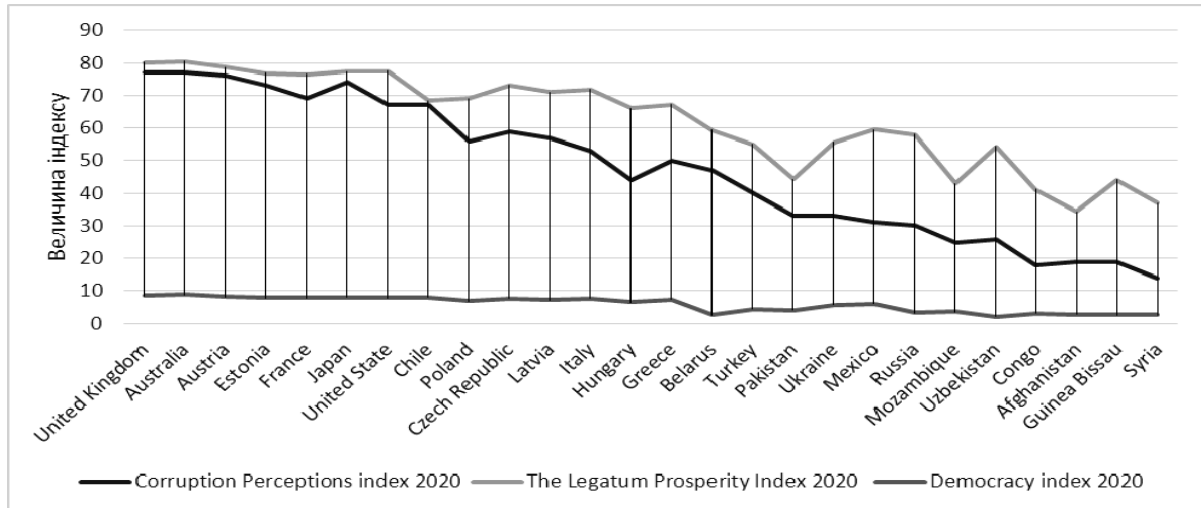


Рис. Індекс процвітання, рівень демократії та сприйняття корупції в досліджуваних країнах.

\*Джерело: сформовано автором.

Як бачимо, навіть без проведення числового аналізу даних зрозуміло, що такий зв'язок існує. Країни-передовики у сприйнятті корупції є лідерами у світі за рівнем життя, і навпаки.

Під час аналізу впливу внутрішньо-системних факторів на підвищення рівня життя населення держави доцільно застосувати сучасні математичні методи статистичного опрацювання даних. Цей інструментарій може забезпечувати комп'ютерну підтримку вирішення ключової проблеми будь-якого дослідження: як на основі часткових результатів статистичного спостереження за аналізованими подіями або показниками виявити й описати наявні між ними взаємозв'язки (Voinycha, Popivniak, 2020).

Вплив на соціально-політичний розвиток держави, що презентує індекс сприйняття корупції та індекс рівня демократії, а в сукупності й індекс процвітання, зручно описати рівнянням функції Кобба-Дугласа:

$$Y = f(K;L) \tag{1}$$

Ця функція визначає взаємозв'язок розвитку країни  $Y$  із факторами, що відображають ментальність країни – індекс сприйняття корупції  $L$  та індекс демократії  $K$ , де істотними є можливість та обмеженість заміни факторів.

Для проведення дослідження обрали 26 країн світу, які оцінили вказані організації. Неврахування окремих країн в аналізі можна пояснити відсутністю необхідних даних для оцінки таких країн (див. табл.).

Аналіз результатів кореляційно-регресійного аналізу дає підстави дійти таких висновків: між досліджуваними змінними аналізованої системи є досить сильний зв'язок, структуру й щільність якого характеризують на підставі парних коефіцієнтів кореляції.

Отже, лінійна функція набуває вигляду:

$$Y_i = 0,0536X_1 + 0,4267X_2 + 2,4155 \tag{2}$$

При цьому  $a_0 = e^a = e^{2,4155} = 11,19547$ , та отримаємо функцію Кобба-Дугласа:

$$Y_1 = 11,19547 K^{0,0536} L^{0,4267} \quad (3)$$

Аналіз значень коефіцієнтів детермінації ( $R^2$ ),  $F$ -критерію і рівня його значущості  $p$ , а також дослідження залишків регресійних моделей з графічною візуалізацією діаграми розсіювання залишків, дають підстави стверджувати, що лінійні регресійні моделі достатньо адекватно описують взаємозв'язки між змінними.

Отже, побудована виробнича функція має надійні статистичні характеристики.

Аналіз такої залежності дає змогу оцінити значення вхідних параметрів, за яких

функція індекса процвітання досягне максимуму.

Дослідження функції працвітання показало, що за деяких значень показників еластичності максимальне значення функції процвітання збільшується на декілька порядків, що важливо для державотворення у країні. За таких умов, розглядаючи «національний характер» або менталітет, стратегія соціально-політичного розвитку держави має охоплювати два основні кластери:

– всебічне вдосконалення особистості українця як ключ до успіху;

– комплекс зусиль держави в управлінні «національним характером» або менталітетом.

Таблиця

Вихідні дані для формування функції Кобба-Дугласа

| Країна ( $t$ ) | Індекс процвітання 2020 ( $Y_t$ ) | Індекс демократії 2020 ( $K_t$ ) | Індекс корупції 2020 ( $L_t$ ) | $\ln(Y_t)$ | $\ln(K_t)$ | $\ln(L_t)$ |
|----------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------|------------|------------|
| Великобританія | 80,07                             | 8,53                             | 77                             | 4,382901   | 2,143589   | 4,382901   |
| Австралія      | 80,43                             | 8,96                             | 77                             | 4,387387   | 2,19277    | 4,387387   |
| Австрія        | 78,6                              | 8,16                             | 76                             | 4,364372   | 2,099244   | 4,364372   |
| Естонія        | 76,89                             | 7,84                             | 73                             | 4,342376   | 2,059239   | 4,342376   |
| Франція        | 76,55                             | 7,99                             | 69                             | 4,337944   | 2,078191   | 4,337944   |
| Японія         | 77,27                             | 8,13                             | 74                             | 4,347306   | 2,095561   | 4,347306   |
| США            | 77,46                             | 7,96                             | 67                             | 4,349762   | 2,074429   | 4,349762   |
| Чилі           | 68,39                             | 8,08                             | 67                             | 4,225227   | 2,089392   | 4,225227   |
| Польща         | 69,14                             | 6,85                             | 56                             | 4,236133   | 1,924249   | 4,236133   |
| Чехія          | 73,12                             | 7,67                             | 59                             | 4,292102   | 2,037317   | 4,292102   |
| Латвія         | 71,01                             | 7,24                             | 57                             | 4,262821   | 1,979621   | 4,262821   |
| Італія         | 71,83                             | 7,74                             | 53                             | 4,274302   | 2,046402   | 4,274302   |
| Угорщина       | 66,13                             | 6,56                             | 44                             | 4,191623   | 1,880991   | 4,191623   |
| Греція         | 67,32                             | 7,39                             | 50                             | 4,209457   | 2,000128   | 4,209457   |
| Білорусь       | 59,33                             | 2,59                             | 47                             | 4,083115   | 0,951658   | 4,083115   |
| Туреччина      | 54,94                             | 4,48                             | 40                             | 4,006242   | 1,499623   | 4,006242   |
| Пакистан       | 44,25                             | 4,17                             | 33                             | 3,789855   | 1,427916   | 3,789855   |
| <b>Україна</b> | <b>55,73</b>                      | <b>5,81</b>                      | <b>33</b>                      | 4,020519   | 1,759581   | 4,020519   |
| Мексика        | 59,53                             | 6,09                             | 31                             | 4,08648    | 1,806648   | 4,08648    |
| Росія          | 58,04                             | 3,31                             | 30                             | 4,061132   | 1,196948   | 4,061132   |
| Мозамбік       | 42,98                             | 3,65                             | 25                             | 3,760735   | 1,294727   | 3,760735   |
| Узбекистан     | 54,37                             | 2,12                             | 26                             | 3,995813   | 0,751416   | 3,995813   |
| Конго          | 41,21                             | 3,11                             | 18                             | 3,718681   | 1,134623   | 3,718681   |
| Афганістан     | 34,35                             | 2,85                             | 19                             | 3,536602   | 1,047319   | 3,536602   |
| Гвінея-Бісау   | 44,03                             | 2,63                             | 19                             | 3,784871   | 0,966984   | 3,784871   |
| Сирія          | 37,07                             | 2,7                              | 14                             | 3,612808   | 0,993252   | 3,612808   |

Перший кластер передбачає правильні внутрішні переконання та усвідомлення, що саме ти як особистість – це і є більшість того, що потрібно для успіху. Потрібне усвідомлення, що успіх – це сукупність зусиль, які є необхідністю, константою, що не потребує обговорень та суперечок. А відтак, усвідомлення останнього буде механізмом самого вдосконалення людини як особистості, що додасть потуги й поштовху до ланцюга «людина – група – організація – галузь – країна».

Другий кластер повинен закріплюватися за країною, а саме за законодавчою підтримкою національної ідеї. Яскравим прикладом є Закон України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» від 25.04.2019 р. Використання мови надасть стимул до глибшого вивчення української культури. Проте роль держави полягає не тільки в українізації, яка об'єктивно зміцнює українців як націю, а й у створенні та становленні міцної особистості через пропаганду здорового життя, необхідності праці, дисциплінованості та законслухняності. Державі як найвищому важелеві впливу на суспільну думку належить вживати численних заходів для покращання клімату в суспільно-політичному житті, створювати інститути, які б займалися викарбовуванням «правильних» цінностей (Десять правил успішних націй..., 2021).

Отож, управління соціально-політичним розвитком держави полягає у всебічно-

му та безперервному вдосконаленні детермінантів менталітету для покращання позиції української нації на світовій арені. Таке вдосконалення з погляду дії двох кластерів має передбачати самовдосконалення кожного індивіда, дотримання гуманістичних засад, створення та підтримку позитивного соціального клімату, підтримку та розвиток культурної спадщини, тобто утворення якісно нових, важливих детермінантів національного характеру, які б вивели нашу країну на новий для нас та настільки бажаний рівень – площину Європи.

**Висновки.** Встановлено кореляційний зв'язок між внутрішньосистемними чинниками, такими як: рівень корупції, рівень демократії, та їхнім впливом на рівень соціального благополуччя й процвітання держави. На основі використання функції Кобба-Дугласа доведено, що на соціальне благополуччя та процвітання нації показники рівня сприйняття корупції та рівня демократії чинять позитивний вплив.

Тому стратегія подальшого політичного та соціального розвитку України має бути спрямована на всебічне вдосконалення особистості та формування якісної державної політики задля підтримки національної ідеї, дотримування гуманістичних засад, створення та підтримку позитивного соціального клімату.

#### **СПИСОК ПОСИЛАНЬ**

Гонта, С. В., 2017. Ментальні детермінанти розвитку національної економіки України. *Науковий вісник «Полісся»*, 3, с. 152–158.

Гук, О., 2017. Українська ментальність як соціокультурний чинник формування публічного управління в Україні. *Ефективність державного управління*, 3 (52). с. 29–37.

Десять правил успішних націй: з яких країн виростають економічні «зірки», 2021. *Економічна правда*. [online] Доступно: [eravda.com.ua](http://eravda.com.ua) [Дата звернення 11 травня 2021].

Кузьменко, В. П., 2017. Економіко-математичне моделювання як метод дослідження впливу корупційних процесів. *Наукові записки НаУКМА: економічні науки*, 2 (1), с. 75–80.

Лобань, Т., 2004. Особливості українського менталітету та його вплив на процес державного будівництва в Україні. *Людина і політика*, 4, с. 106–112.

Піддубна, Г. К., 2017. Застосування керованості лінійних диференціальних рівнянь із запізненням в економіці. *Причорноморські економічні студії*, 13, с. 184–187.

Ставицький, О. В. та Мозолевська, М. О., 2017. Використання нейронних мереж для прогнозування у фінансовій сфері. *Актуальні проблеми економіки та управління*, 11, с. 19–27.

Фадєєва, І. Г., Основні напрями удосконалення бізнес-процесів та сучасна методологія їх моделювання та регламентації на засадах нечіткої логіки. *Економіка і держава*, 11, с. 11–18.

Храмова, В., 1992. До проблеми української ментальності. *Українська душа*. Київ: Фенікс.

Шигун, М. М., 2007. Застосування математичних методів в економіці: специфіка, проблеми, перспективи. *Вісник ЖДТУ: економічні науки*, 1 (39), с. 425–433.

*Corruption perception index*, 2020. [online] Available at: <https://www.transparency.org> [Accessed 7 April 2021].

*Democracy Index*, 2020. [online] Available at: <https://www.eiu.com/topic/democracyindex> [Accessed 12 April 2021].

*Legatum Prosperity Index*, 2020. [online] Available at: <https://www.prosperity.com> [Accessed 12 April 2021].

Voynych, L., Popivniak, R., 2020. Mentality management: mentality formation and strategy development. *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, 7 (2), p. 230–237.

*Стаття надійшла 04.05.2021*

