

## ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ПОДАТКОВОГО ЗОБОВ'ЯЗАННЯ НА РОЗВИТОК МАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ

### SIMULATION MODELLING OF THE IMPACT OF TAX OBLIGATIONS ON THE DEVELOPMENT OF SMALL ENTREPRENEURSHIP IN UKRAINE

*В результаті здійсненого дослідження побудовано імітаційну модель впливу податкового регулювання на розвиток малого підприємництва України в середовищі Vensim, яка враховує особливості формування обсягів чистого прибутку та сукупного податкового навантаження на суб'єктів малого підприємництва України. Доведено, що сучасний рівень податкового навантаження суб'єктів малого підприємництва доцільно зменшити, що позитивно впливатиме на зростання обсягів чистого прибутку малого підприємства та його розвиток, а також, на обсяги податкових надходжень в бюджет країни за рахунок зростання кількості малих підприємств та найманих працівників.*

**Ключові слова:** імітаційне моделювання, податкове зобов'язання, мале підприємництво, податкове регулювання, єдиний податок.

*В результате проведенного исследования построено имитационную модель влияния налогового регулирования на развитие малого предпринимательства Украины в среде Vensim, которая учитывает особенности формирования объемов чистой прибыли и совокупной налоговой нагрузки на субъектов малого предпринимательства Украины. Доказано, что современный уровень налоговой нагрузки субъектов малого предпринимательства целесообразно уменьшить, что положительно повлияет*

*на рост объемов чистой прибыли малого предприятия и его развитие, а также на объемы налоговых поступлений в бюджет страны за счет роста количества малых предприятий и наемных работников.*

**Ключевые слова:** имитационное моделирование, налоговое обязательство, малое предпринимательство, налоговое регулирование, единый налог.

*As a result of the research carried out, an imitation model of the impact of tax regulation on the development of small business in Ukraine was built in the environment of Vensim, which takes into account the peculiarities of the formation of net profit and aggregate tax burden on small businesses of Ukraine. The current level of tax burden of small business entities must be to reduce was proved, as it will have a positive impact on the growth of the net profit of a small enterprise and its development, as well as on the volume of tax revenues in the country's budget due to the growth of the number of small enterprises and hired workers. The practical use of the built model has brought the economic feasibility of reducing the level of tax burden in order to provide commercial benefits from the activities of small business entities. The simulation model built can be used by small business entities in making decisions on choosing a single tax group and the number of employees.*

**Key words:** simulation modeling, tax liability, small business, tax regulation, single tax.

УДК 330.46

**Кравець О.В.**

аспірант кафедри економіки  
Класичного приватного університету

**Постановка проблеми.** Чутливість суб'єктів малого підприємництва до змін зовнішнього середовища обумовлює необхідність прийняття швидких та ефективних управлінських рішень, що в умовах обмеженості інструментів прийняття рішень досить складно. Саме тому, в якості ефективного інструменту моделювання впливу податкового регулювання на розвиток малого підприємництва в Україні було обрано метод системної динаміки і підтримуючий його пакет імітаційного моделювання Vensim. Обраний нами інструмент надає можливості досліджувати проблему в динаміці з високим ступенем наочності, дозволяє будувати діаграми причинно-наслідкових зв'язків, потоків і задавати зв'язків між змінними за допомогою рівнянь.

Проблемі надмірного податкового тиску для малого підприємництва в Україні присвятили свої праці багато вчених серед них Максимовою Т.В.[7], Коноваловою О.В., Лохвицької та Ткачук Н. [5] та інші. Імітаційним моделюванням займалися такі науковці, як Чаговець Л.А. [12], Меркулової Т.В. та Биткової Т.В.[8], Евстрат Д.И. [3] та інші. Проте, формування загального уявлення щодо впливу податкового регулювання на розвиток малого підприємництва в Україні в умовах кризи потребує подальшого дослідження.

**Метою статті** є обґрунтування шляхів збільшення чистого прибутку малих підприємств за рахунок зниження рівня податкових ставок, аналізу різниці формування та обсягів сплати податкових зобов'язань для кожної з груп платників податків.

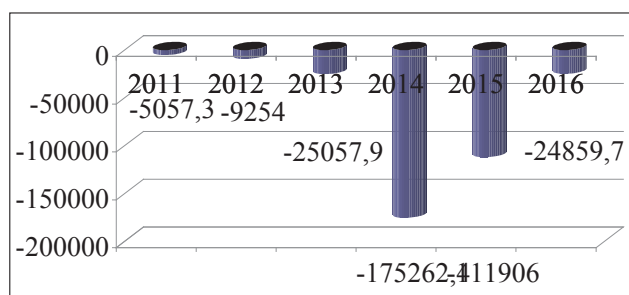
**Виклад основного матеріалу дослідження.** При побудові імітаційної моделі було прийнято наступні припущення:

- досліджувались малі підприємства України, які обрали спрощену систему оподаткування;
- не розглядалися окремо всі видатки малого підприємства, наприклад: оренда приміщення та сплата комунальних платежів у цьому приміщенні; витрати, пов'язані з підготовкою, організацією і здійсненням процесів виробництва та реалізації продукції, товарів та послуг та ін., оскільки ці витрати не впливають на податкове навантаження платників податків, які обрали спрощену систему оподаткування;
- до уваги не було прийнято обмеження щодо кількості найманих осіб та обмеження обсягу доходу протягом календарного року для платників єдиного податку I-III груп, а також обмеження щодо окремих видів діяльності, заборонених для I-III груп;

- вплив інфляції не враховувався.

Попри кризу в економіці в останні роки, надходження єдиного податку продовжують зростати, це обумовлено декількома факторами, а саме: віднесення до платників єдиного податку сільськогосподарських товаровиробників, у яких частка виробництва за попередній податковий рік дорівнює або перевищує 75% [2]; підвищення ставки єдиного податку для III групи платників з 2% до 3% для платників ПДВ та з 4% до 5% для неплатників ПДВ в 2016 р.; підвищення доходів платників єдиного податку III групи за рахунок девальвації гривні.

При цьому фінансовий результат до оподаткування за економічними видами діяльності малих підприємств протягом 2011-2016 рр. є від'ємний (рис. 1) [1].



**Рис. 1. Фінансові результати малих підприємств України до оподаткування за видами економічної діяльності, млн.грн.**

Джерело: складено автором за даними [1]

Метою дослідження є обґрунтування шляхів збільшення чистого прибутку малих підприємств за рахунок зниження рівня податкових ставок, аналізу різниці формування та обсягів сплати податкових зобов'язань для кожної з груп платників податків.

Отже, імітаційна модель розраховує чистий прибуток як різницю між «збільшенням чистого прибутку» та «зменшенням чистого прибутку» (рис. 2).

При цьому, процес формування «зменшення чистого прибутку» враховує групу малого підприємства, наявність та кількість найманих робітників та податок на перевищення обсягів доходу за рік для даної групи платника єдиного податку, передбачену законодавством [2].

Крім того, для платників 4 групи єдиного податку площу та категорію земель, що підлягають оподаткуванню. Імітаційна модель враховує зменшення чистого прибутку на обсяг мінімальної зарплати, оскільки підприємець-власник теж повинен одержувати зарплату. Формування показника «збільшення чистого прибутку» залежить лише від «Доходів від провадження діяльності» малого підприємства.

Податкове навантаження для платників єдиного податку 1 групи розраховується наступним чином: соціальний внесок у розмірі 11% від мінімальної заробітної плати в Україні та єдиний податок у розмірі 10% від прожиткового мінімуму.

Податкове навантаження для платників єдиного податку 2 групи розраховується з урахуванням: соціальний внесок у розмірі 22% від мінімальної заробітної плати в Україні та єдиний податок у розмірі 20% від мінімальної заробітної плати. Також платники єдиного податку 2 групи, мають право на оформлення на роботу найманих працівників, що додатково впливає на податкове навантаження [6].

Податкове навантаження для платників єдиного податку 3 групи розраховується за таких умов: соціальний внесок у розмірі 22% від мінімальної заробітної плати в Україні та єдиний податок у розмірі 5% від доходу, у разі включення податку на



**Рис. 2. Модель процесів формування чистого прибутку**

Джерело: складено автором у середовищі Vensim

додану вартість до складу єдиного податку та 3% доходу – у разі сплати податку на додану вартість згідно з цим Податкового Кодексу України [2].

Четверта група платників єдиного податку – сільськогосподарські товаровиробники, у яких частка сільськогосподарського товаровиробництва за попередній податковий (звітний) рік дорівнює або перевищує 75% [2]. Для платників єдиного податку четвертої групи розмір ставок податку з одного гектара сільськогосподарських угідь та/або земель водного фонду залежить від категорії (типу) земель, їх розташування та становить у відсотках бази оподаткування [2].

Для розрахунку податкового навантаження 4 групи платників єдиного податку в імітаційній моделі, у графу «категорія земель» необхідно ввести цифру від 1 до 6, в залежності від категорії землі досліджуваного підприємства (табл. 1).

Враховуючі вищезазначене діаграма потоків моделі зображена на рис. 3.

Перейдемо до динамічного аналізу імітаційної моделі (рис. 3). Проведемо імітаційний експеримент для платників єдиного податку 1-4 групи при однакових вхідних даних в пакеті системної динаміки Vensim.

Вхідні дані: кількість найманих робітників – 0; прожитковий мінімум -1600 грн., мінімальна зарплата – 3200 грн., дохід від провадження діяльності – 6008 грн. в місяць (середня зарплата по Україні станом на січень 2017 р. [9]), інші видатки – 2500 грн. в місяць. Результати розрахун-

ків представлено в таблиці 2. Зарплату директора встановимо на рівні мінімальної зарплати по Україні – 3200 грн., оскільки директор малого підприємства сам визначає пропорцію чистого прибутку та реінвестованого капіталу, в залежності від обсягів прибутку та власних цілей.

Таким чином, найбільш негативний вплив, при однакових умовах доходу та видатків, податкове регулювання має на платників єдиного податку III групи. При цьому, всі три групи платників єдиного податку при заданих умовах одержали збиток починаючи з 1 року діяльності.

При цьому, податкове навантаження для однакових умов але різних груп платників єдиного податку різне (рис. 4).

З рис. 4 видно, що при низьких рівнях обсягів доходів, найбільший рівень податкового тиску одержують платники податку 2 групи, крім того, платники 2 групи єдиного податку зобов'язані сплачувати єдиний податок не залежно від надходжень чи відсутності доходу.

Розглянемо інший приклад: дохід від впровадження діяльності 250000 грн. на рік, інші видатки – 5000 на місяць, кількість найманих робітників – 0 осіб. Таким чином, при збільшенні рівня обсягів доходу суттєво збільшується і рівень податкового тиску на платників єдиного податку 3 групи, при цьому, суми податкового обов'язку для 1 і 2 групи залишаються незмінними (рис. 5.). Проте, існують підприємці, яким необхідно працювати з юридич-

Таблиця 1

Позначення категорій земель у середовищі Vensim для платників єдиного податку 4 групи

Позначення у Vensim	Категорія земель	Ставка податку
1	для ріллі, сіножатей і пасовищ (крім ріллі, сіножатей і пасовищ, розташованих у гірських зонах та на поліських територіях, а також сільськогосподарських угідь, що перебувають в умовах закритого ґрунту)	0,95%
2	для ріллі, сіножатей і пасовищ, розташованих у гірських зонах та на поліських територіях	0,57%
3	для багаторічних насаджень (крім багаторічних насаджень, розташованих у гірських зонах та на поліських територіях)	0,57%
4	для багаторічних насаджень, розташованих у гірських зонах та на поліських територіях	0,19%
5	для земель водного фонду	2,43%
6	для сільськогосподарських угідь, що перебувають в умовах закритого ґрунту	6,33%

Джерело: Складено автором за даними [2], [10], [11]

Таблиця 2

Розрахунки впливу податкового регулювання на розвиток малого підприємництва I-III груп платників єдиного податку

група	Чистий прибуток за рік (з накопиченням), грн.				
	1	2	3	4	5
1 група	-2448,0	-4896,0	-7344,0	-9792,0	-12240,0
2 група	-12432,0	-24864,0	-37296,0	-49728,0	-62160,0
3 група без ПДВ	-8356,8	-16713,6	-25070,4	-33427,2	-41784
3 група з ПДВ	-20901,5	-41803	-62704,5	-83606	-104508

Джерело: розрахунки автора

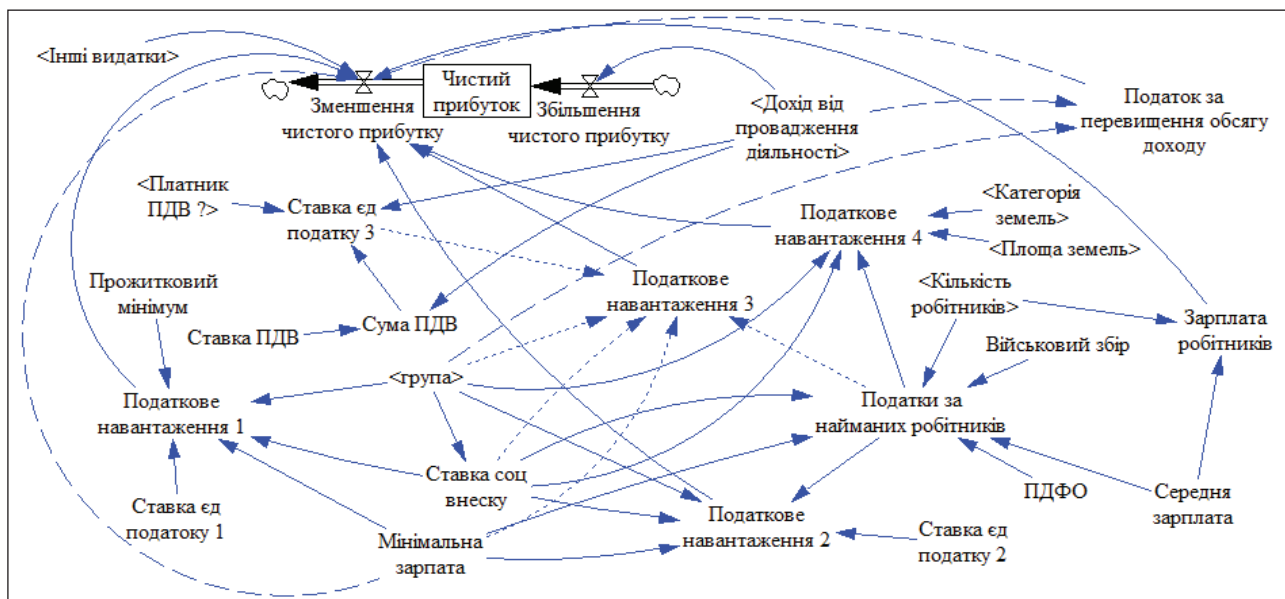


Рис. 3. Діаграма потоків імітаційної моделі впливу податкового регулювання на розвиток малого підприємництва України

Джерело: розробка автора в середовищі Vensim

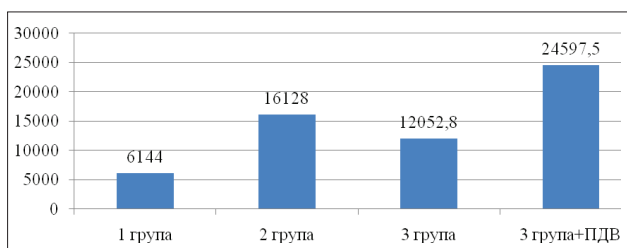


Рис. 4. Податкове навантаження на різні групи платників єдиного податку, за однакових умов доходу та видатків

Джерело: розрахунки автора

ними людьми, тому вони зобов'язані обліковуватися у 3 групі платників єдиного податку, разом з тим, їх доходи не перевищують обмежень доходів 1 групи платників єдиного податку. Наведені приклади доводять недосконалість сучасного оподаткування суб'єктів малого підприємництва.

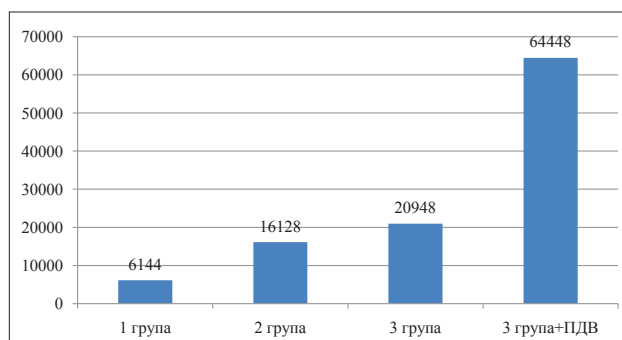


Рис. 5. Податкове навантаження на різні групи платників єдиного податку за однакових рівнів доходів та видатків

Джерело: розрахунки автора

Для дослідження впливу податкового регулювання на результати діяльності малих підприємців – платників єдиного податку 4 групи, дослідимо наступні 2 випадки:

Таблиця 3  
Розрахунки впливу податкового регулювання на розвиток малого підприємництва IV групи платників єдиного податку та 0,42 га

Категорія земель	Чистий прибуток за рік (з накопиченням), грн.				
	1	2	3	4	5
1	3693,31	7386,63	11079,9	14773,3	18466,6
2	3693,33	7386,66	11080	14773,3	18466,6
3	3693,33	7386,66	11080	14773,3	18466,6
4	3693,35	7386,7	11080,1	14773,4	18466,8
5	3693,23	7386,47	11079,7	14772,9	184662,2
6	3693,04	7386,08	11079,1	14772,2	18465,2

Джерело: розрахунки автора

Таблиця 4  
Розрахунки впливу податкового регулювання на розвиток малого підприємництва IV групи платників єдиного податку та 100 га

Категорія земель	Чистий прибуток за рік (з накопиченням), грн.				
	1	2	3	4	5
1	3681,96	7363,92	11045,9	14727,8	18409,8
2	3624,96	7249,92	10874,9	14499,8	18124,8
3	3686,52	7373,03	11059,5	14746,1	18432,6
4	3691,08	7382,16	11073,2	14764,3	18455,4
5	3664,2	7328,41	10992,6	14656,8	18321
6	3617,4	7234,8	10852,2	14469,6	18087

Джерело: розрахунки автора

1. Площа земель дорівнює 0,42 га (середній показник по Україні [4]);

2. Площа земель дорівнює 100 га.

Всі інші умови для платників єдиного податку 4 групи – однакові, окрім категорії земель. Дохід, як і в першому випадку, будемо вважати 6008 грн. на місяць, інші видатки -2500 грн. на місяць (табл. 3, табл. 4).

Отже, збільшення обсягів площі з рівня 0,42 до рівня 100 га, незначним чином впливає на формування рівня податкового навантаження 4 групи платників єдиного податку, при цьому, незважаючи на категорію земель, всі підприємці отримують прибуток, починаючи з першого року діяльності.

Таким чином встановлено, що на результати діяльності малих підприємців – платників єдиного податку 4 групи, справляння єдиного податку впливає незначним чином.

#### Висновки з проведеного дослідження.

Таким чином, доведено, що сучасний рівень податкового навантаження суб'єктів малого підприємництва доцільно зменшити, що позитивно впливатиме на зростання обсягів чистого прибутку малого підприємства та його розвиток, а також, на обсяги податкових надходжень в бюджет країни за рахунок зростання кількості малих підприємств та найманих працівників. В результаті, маємо економічне обґрунтування доцільності та ефективності зниження рівня податкового навантаження на суб'єктів малого підприємництва. Проведення запропонованих заходів також дасть змогу сформувати позитивне ставлення до оподаткування та підвищить рівень добровільного справляння податків і сумлінного виконання податкового обов'язку в Україні, оскільки оподаткування не буде стримувати соціально-економічний розвиток суб'єктів малого підприємництва.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Державна служба статистики України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

2. Державна фіскальна служба України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/nk/rozdil-xiv--spetsialni-podat/edynyi-podatok/>

3. Евстрат Д. И. Имитационная модель управления цепочками поставок в системе ресурсного обеспечения подразделений силовых структур / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi\\_2012\\_2\\_3\\_28](http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi_2012_2_3_28)

4. Кількість сільськогосподарських підприємств і площа сільськогосподарських угідь у їхньому користуванні / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/sg/ksgp/ksgp\\_u/ksgp\\_11\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/sg/ksgp/ksgp_u/ksgp_11_u.htm)

5. Коновалова О. В. Аналіз податкового навантаження та його вплив на стан економіки України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecnof\\_2013\\_10%281%29\\_34](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecnof_2013_10%281%29_34)

6. Лист ДФС України від 30.12.2016 № 41658/7/99-99-13-02-01-17 «Про надання роз'яснення» / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/zakonodavstvo/ediniy-vnesok-na-zagalnoobovyazkove-listi/70778.html>

7. Максимова Т.В. Расчет налоговой нагрузки хозяйствующего субъекта: теория и практика / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/raschet-nalogovoy-nagruzki-hozyaystvuyuschego-subekta-teoriya-i-praktika>

8. Меркулова Т. В. Использование имитационного моделирования для анализа кредитного риска / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Popu\\_2011\\_3\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Popu_2011_3_24)

9. Мінфін: середня зарплата по Україні / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://index.minfin.com.ua/index/average/>

10. Постанова Кабінету Міністрів «Про визначення поліських територій України» від 25.12.1998 № 2068/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2068-98-%D0%BF>

11. Постанова Кабінету Міністрів «Про перелік населених пунктів, яким надається статус гірських» від 11.08.1995 № 647 / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/647-95-%D0%BF>

12. Чаговец Л. А. Моделирование производственно-фискальных эффектов в системе экономической безопасности государства / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf\\_2013\\_10\\_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2013_10_25)