

ФІСКАЛЬНЕ РЕГУЛЮВАННЯ МАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ

У статті зроблено спробу математично обґрунтувати способи визначення оптимальних ставок оподаткування для суб'єктів малого бізнесу. В основу аналізу покладено метод математичного моделювання з використанням степеневих та логарифмічних залежностей. На підставі аналітичних розрахунків авторами розроблено алгоритм обчислення оптимальної ставки оподаткування. Користуючись звітними даними малих підприємств Львівщини, запропоновано універсальний алгоритм обчислення сукупної ставки оподаткування, а також здійснено трендовий аналіз взаємозв'язку елементів системи між собою.

Ключові слова: *мале підприємництво, спрощена система оподаткування, модель взаємодії податкового оператора з навколишнім середовищем, функція податкових надходжень, функція оподаткування, «оптимістична», «песимістична» Крива Лаффера, трендовий аналіз.*

Розвиток малого бізнесу є одним із найважливіших факторів формування повноцінного ринкового середовища, реструктуризації і підвищення ефективності суспільного виробництва, поліпшення матеріального добробуту громадян, вирішення соціально-економічних проблем тощо.

Незначна роль малого бізнесу в національного господарського комплексу та у наповненні державної казни свідчить про те, що стимулюючий потенціал оподаткування щодо вітчизняного малого підприємництва не використано належним чином.

На нашу думку, це можна пояснити необґрунтованістю та формальним підходом до визначення теоретичних і нормативних положень, що повинні базуватися на аналітичних моделях застосування тих чи інших ставок оподаткування. Крім того, особливо актуальною і проблемною також видається ситуація з непередбаченим плануванням нових податкових ставок, які не мають теоретичного підґрунтя, оскільки базуються лише на емпіричних припущеннях політиків та лобіюванні власних інтересів окремих олігархів, кланів. Зарубіжний досвід оподаткування, навпаки, побудований на економіко-математичних та аналітичних моделях. Використовуючи новітнє програмне забезпечення, шляхом прогнозування та планування обсягу бюджетних надходжень, концепція фіскального планування у зарубіжних фінансистів завжди має теоретико-аналітичне обґрунтування.

Таким чином, науковий та практичний аналіз чинної практики оподаткування малого бізнесу з використанням методів математичного моделювання з практичним обґрунтуванням оптимальних ставок, набуває особливої ваги та значущості на сучасному етапі проектування Податкового кодексу, а також пошуку шляхів виходу економіки України з кризи.

Значний вклад у розвиток сучасної економіко-математичної фіскальної теорії пільгових режимів та вирішення складних проблем фінансової підтримки підприємництва в період фінансових криз внесли вітчизняні науковці, серед яких: М. Азаров, Л. Бабич, Бабійчук, А. Базиліук, М. Вдовиченко, А. Возняк,

А. Гальчинський, І. Д'яконова, Ю. Ємченко, Ю. Іванов, В. Кравченко, А. Крисоватий, М. Крупка, Ю. Лисенков, В. Литвиненко, В. Приймак та багато інших.

Вітчизняними дослідниками, такими як В. Завгородній, О. Лобанов, В. Люткевич також робилися спроби побудови альтернативних економіко-математичних моделей оподаткування суб'єктів малого бізнесу, однак вони в основному зводилися до обчислення економічного ефекту від переходу на єдиний чи фіксований податок.

Як наслідок, постає об'єктивна необхідність поглибленого дослідження аналітичних методів прогнозування ставок податків, а також потреба у розробках прикладного характеру, спрямованих на модернізацію оподаткування сфери малого бізнесу, шляхом удосконалення аналітичних моделей концепцій податкових надходжень, з метою максимальної реалізації фіскального та стимулюючого потенціалів малого підприємництва.

Метою нашого дослідження є спроба здійснити математичне та графічне моделювання взаємозв'язку податкової політики та процесу формування податкових надходжень до бюджету. Вихідні дані для аналізу базуються на статистичних та документальних звітних даних підприємств малого бізнесу в Україні, зокрема Львівської області. Основна мета дослідження спрямована на аналітичне обґрунтування та обчислення оптимальної податкової ставки, що, в свою чергу, забезпечить високі та стійкі темпи росту та розвитку малого бізнесу і дозволить правильно спрогнозувати та збільшити фактичні надходження бюджетних ресурсів. Крім цього, за допомогою математичних методів та функцій, автори здійснюють графічне відображення кореляційно-регресивного зв'язку між елементами вітчизняної системи оподаткування. У статті запропоновано модель ефективного фіскального регулювання малого підприємництва та, як її різновид, аналітичний метод визначення оптимальної ставки оподаткування як сукупної так і окремо для кожного виду податку, що базується на статистичному дослідженні рядів динаміки і обчисленні середніх величин.

Для початку доцільно навести деяку загально-статистичну інформацію щодо діяльності малого бізнесу на теренах України та Львівської області, зокрема яка стане базою для розвитку подальших міркувань та обчислень, оскільки метою дослідження є математичне обґрунтування цих статистичних даних та використання останніх в обчисленні оптимальних ставок оподаткування.

Розглянемо деякі негативні тенденції у малому бізнесі. За результатами 2008 року на Львівщині було задіяно 125,8 тис. найманих працівників, а відносно 2007 р. така чисельність зменшилась на 2%, або на 2,6 тис. осіб. Відповідно рівень зайнятості на малих підприємствах, розрахований до кількості населення у працездатному віці, становив 8,2% (у 2007 році – 8,3%).

Середньомісячна заробітна плата одного найманого працівника малого підприємства області у 2008 р. склала 884,09 грн. (на 32,7% більше у порівнянні із 2007 р.), проте це на 15,6% менше, ніж у малому бізнесі по Україні загалом (1047,43 грн.). Треба також зауважити, що рівень оплати праці в 2008 році на малих підприємствах області лише на третину (на 32,2%) перевищив прожитковий мінімум для працездатних осіб (669,00 грн.), майже на половину (на 46,1%) – рівень мінімальної заробітної плати (605,00 грн.).

Відповідно до даних Львівського комітету статистики, у 2009 р. малі підприємства реалізували продукції (робіт, послуг) на суму 17 250,7 млн. грн., а у 2008 – 15 218,6 млн. грн. Незважаючи на збільшення обсягу реалізації відносно 2008 р., внесок малого бізнесу у загальний обсяг реалізованої продукції суб'єктів підприємницької діяльності області зменшився з 21,7% у 2008 р. до 19,9% у 2009 р. Малий бізнес Львівщини, маючи частку у 5,8% до загальнодержавної кількості найманих працівників, створював 3,5% загальнодержавного обсягу реалізованої продукції (робіт, послуг). Таким чином, діяльність малих підприємств протягом 2008 р. можна вважати неефективною, оскільки на 1 грн. реалізованої продукції припадало 100,7 коп. операційних витрат (для порівняння, у 2007 р. – 97,8 коп.) [4, с. 10-28].

Отже постає питання у чому криється проблема збільшення кількості збиткових підприємств, та, відповідно, негативні фінансово-господарські результати. Згідно з вищенаведеними даними, простежується тенденція до скорочення показників зайнятості, прибутковості, збільшення операційних витрат, та відповідно зростання кількості підприємств з негативним фінансовим результатом.

Причиною такої ситуації, на нашу думку, є фінансова криза у поєднанні з ускладненням умов господарювання. Якщо у 2007 р. фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування малих підприємств був позитивним і становив 85,2 млн. грн., то ситуація у 2008 р. змінилася, і за його підсумками малі підприємства отримали збитковий фінансовий результат – 69,5 млн. грн. збитку. Частка збиткових підприємств зросла з 31,9 % у 2007 р. до 34,8 % у 2008 р. та до 36,7% у 2009 році. Сума збитків, допущених збитковими підприємствами, зросла у 2,5 рази та склала 1491,1 млн. грн [4, с. 10-15].

Роз'яснити причини цих регресивних змін доволі складно, оскільки ставки основних податків є порівняно низькими і звітність також не дуже обтяжлива. Можливо ці показники пов'язані з періодом фінансової кризи, в якому перебуває вітчизняна економіка, адже взаємодію податкової системи з навколишнім середовищем завжди можна математично представити, та графічно проілюструвати у вигляді дії математичного оператора. Перейдемо до безпосереднього аналізу.

Користуючись кривими Лаффера для періодів спаду та

піднесення економіки, ми спробуємо провести аналогію з отриманими статистичними результатами та визначити деякі закономірності, оскільки, згідно з нашими припущеннями, обсяг надходжень та кількість господарюючих суб'єктів прямо пропорційно залежать від форми кривої у тому чи іншому макроекономічному циклі.

Схема взаємодії податкової системи як математичного оператора виглядає наступним чином: сума податкових надходжень $F(x)$, що формується під впливом взаємодії податкової ставки – (x^n) та об'єкту оподаткування – (p) , здійснює також зворотній вплив на кількість суб'єктів оподаткування, що відповідають коефіцієнту – $(1-x)^m$. Таким чином отримуємо вираз:

$$F(x) = x^n * (1-x)^m * L, \quad (1)$$

де L – тривалість часового проміжку за який ми здійснюємо аналіз, відповідно місяць, квартал, півріччя, рік [11, с. 115-168].

Відповідно до наших припущень, визначимо можливу форму та математичне відображення кривої Лаффера, а для аналізу застосуємо інструментарій степеневі функції, оскільки рівність (1) має з нею багато спільного:

$$y = \sqrt[n]{f(x)} + \dots \quad (2)$$

Міркування щодо можливої функції, що описує форму кривої, яка відповідає ідеям Лаффера, можуть бути наступними. Зауважимо, що аналіз стосується лише підприємств, які функціонують за спрощеною системою оподаткування.

Нехай їх загальна кількість становить N , середній дохід становить загалом величину p , для кожного з них; податкова ставка (x) , нагадаємо, що для окремого пільгового режиму вона є різною і має чітко визначені межі $(0 \leq x \leq 1)$. Таким чином вираз (1) набуває нового вигляду:

$$F(x) = n(x) * p * x, \quad (3)$$

де $n(x)$ – кількість підприємств, що працюють за певною ставкою податку (відповідно це підприємства, що працюють на єдиному податку за ставкою 6% або 10%, або за схемою фіксованого податку від 20 до 200 грн.).

Крім цього, кількість підприємств $n(x)$ також відповідає певній лінійній залежності:

$$n(x) = N(1 - x), \quad (4)$$

тобто їх кількість прямо пропорційно залежить від ставки оподаткування та умов господарювання, на які мають вплив особливості та стан економіки. Згідно із законом Лаффера, за 0% оподаткування надходжень, як таких, немає і тому всім господарюючим суб'єктам добре працювати, отже $n(0) = N$, тобто податків не платить ніхто, оскільки функція та похідна від сталого числа у нашому випадку рівна 0, то цього доводити не має потреби. Якщо ж відсоткова ставка становить 100% (див. рис. 1), то, знову ж таки, податкових надходжень немає, оскільки $n(1) = 0$ і $F(1) = 0$, оскільки як відомо $(0 \leq x \leq 1)$ [9, с. 145-157; 13 с. 120-176].

Наше твердження ілюструє графічне відображення кривих Лаффера у стані спаду та піднесення, (див. рис. 1)., форму кривої пояснює рівність (2). Якщо національна економіка має стабільні темпи зростання, то крива $n(x)$, буде над лінійною «оптимістичною» (див. рис. 1, крива 2): при збільшенні відсоткової ставки від 0 до x^n кількість підприємств зменшується незначно. При економічному спаді крива $n(x)$ буде сублінійною або «песимістичною»,

(див. рис 1. крива 3): навіть незначне збільшення відсоткової ставки в області $[0; x_n]$ супроводжується більшим скороченням кількості підприємств, відповідно

значення n_1, n_2, n_3 відповідають кількості підприємств, які перебувають у прямій залежності щодо відсоткової ставки та стану економіки.

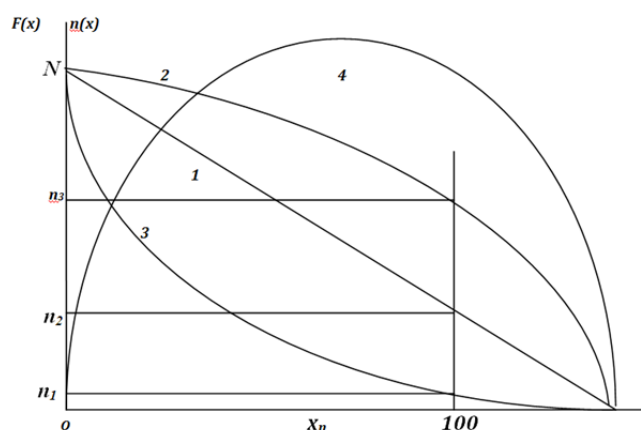


Рис. 1. Лінійна залежність між відсотковою ставкою x^n , кривою податкових надходжень $F(x)$ та кількістю суб'єктів господарювання $(1-x)^m$

Інакше кажучи, у стані економічного спаду кількість суб'єктів малого підприємництва за ставки єдиного податку 10% буде набагато меншою, ніж при тій самій ставці у стані економічного піднесення.

Форму кривої на рисунку можна представити у вигляді залежності:

$$n(x) = (1-x)^m, \quad (5)$$

де m , його значення $m < 1$ відповідає «оптимістичній» кривій, а $m > 1$, навпаки формує сублінійну «песимістичну» криву [10, с. 304-345]. Таким чином, способом графічного аналізу, за допомогою степеневі функції пояснюється тенденція до скорочення кількості малих підприємств протягом останніх років.

Згідно статистичних даних, скорочення виникає через те, що економіка, перебуваючи у стані спаду, за підвищення податкових ставок продукує закономірне скорочення кількості господарюючих суб'єктів.

Припустимо, що ставку оподаткування можна визначати зважуючи відношення податкових надходжень з обсягом вироблених товарів та послуг – це з однієї сторони. А з іншого боку, податкову ставку можна представити у вигляді наступних змінних: n – це коефіцієнт податкової прогресії, який законодавчо закріплюється в системі оподаткування, тобто коефіцієнт який закладений у визначення бази оподаткування при обчисленні ставки кожного податку, звичайно він не є однаковим для усіх; m – коефіцієнт чутливості економіки до податкової ставки (коефіцієнт економічної активності суб'єктів господарювання, або темп їх зростання, чи так звана еластичність економіки до зміни податкової ставки (див. (5)).

$$m = \sqrt[n]{\prod m^i}, \quad i \text{ належить проміжку від } 1 \text{ до } n. \quad (6)$$

Його ми отримаємо шляхом побудови ланцюгових показників темпу зростання кількості підприємств у кожному з досліджуваних років, та, використавши середню геометричну для відносних величин ланцюгових приростів, знайдемо шукану величину коефіцієнта економічної активності.

У даній рівності відповідно m^i , це той темп, на який зростає чи зменшується кількість підприємств у кожному з досліджуваних років при рівних інтервалах часу. Ця модель характеризує поведінку суб'єктів за сукупної

податкової ставки, а отже ставку оподаткування (мова йде не про сукупну, а про ту, що стосується конкретно визначеного режиму оподаткування) можна представити у вигляді наступних співвідношень:

$$x = n/n + m, \quad (7)$$

$$x = F(x)/V(x) \quad (8)$$

де $F(x)$ – сума податкових надходжень, $V(x)$ – вартість товарів та послуг вироблених суб'єктами господарювання (еквівалент коштів, що знаходиться на поточному рахунку суб'єкта господарювання від реалізованих товарів та послуг, при застосуванні єдиного податку) [9, с. 70-95].

Вищезазначений коефіцієнт n визначимо на підставі статистичних даних податкових надходжень за звітні роки, а m – на основі загальної середньої геометричної ланцюгових динаміки показників кількості малих підприємств за період з 2005 по 2009 роки. Визначити коефіцієнт n допоможе рівність (7), але слід отримати попередньо податкову ставку x для окремого з періодів (визначивши її за відношенням (8) та розрахувавши середню хронологічну, користуючись формулою):

$$X_{\text{сер}} = (x_1 + x_n/2 + \sum x^i) / n-1, \quad (9)$$

де i належить інтервалу від 2 до $n-1$.

Для подальшого графічного відображення зв'язку між кількістю суб'єктів господарювання та сумою вироблених товарів та послуг ми скористаємося методом трендового аналізу, але для цього треба математично довести це співвідношення. Користуючись рівністю (1) та (8), провівши деякі перетворення (використавши те що $F(x) = V(x) \cdot x^n$, та поділивши рівність (1) з обох сторін на x^n), отримаємо необхідну залежність:

$$V(x) = (1-x)^m, \quad (10)$$

де сума реалізованих товарів та послуг $V(x)$ перебуває у прямій залежності до кількості господарюючих суб'єктів та податкової ставки $(1-x)^m$ [8, с. 37-44].

Вищевикладений нами математичний аналіз, на нашу думку, можна застосовувати для оцінки будь-якого з податків, або, навіть загалом, визначити вплив сукупної податкової ставки в країні на економіку. Однак, нашим

$$X_{\text{сер}} = (x_1 + x_n / 2 + \sum x^i) / n - 1, \quad (9)$$

де i належить інтервалу від 2 до $n-1$.

Для подальшого графічного відображення зв'язку між кількістю суб'єктів господарювання та сумою вироблених товарів та послуг ми скористаємося методом трендового

аналізу, але для цього треба математично довести це співвідношення. Користуючись рівністю (1) та (8), провівши деякі перетворення (використавши те що $F(x) = V(x) \cdot x^n$, та поділивши рівність (1) з обох сторін на x^n), отримаємо необхідну залежність:

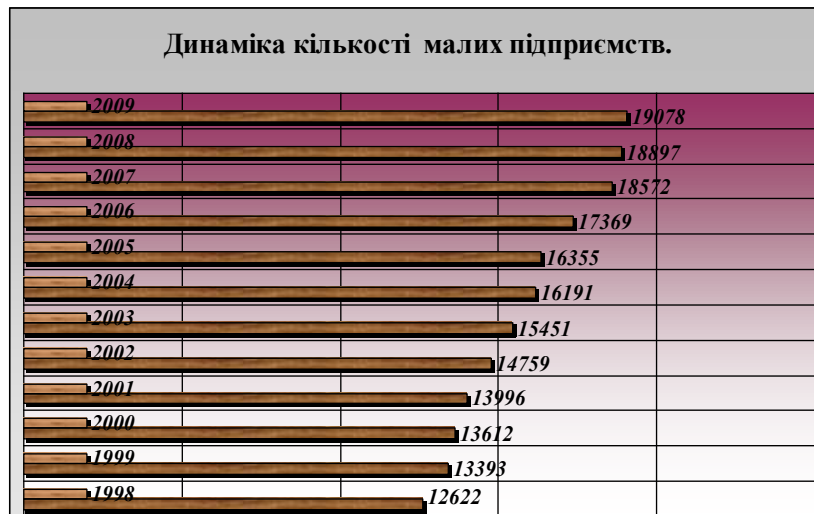


Рис. 2. Кількість малих підприємств Львівщини у динаміці, одиниць*

*Розроблено авторами на основі джерела: <http://www.stat.lviv.ua/>

На основі цих даних розрахуємо ланцюгові прирости та середню геометричну. Використовуючи рівність (6) та дані табл. 1 визначимо за допомогою математичних функцій значення шуканого параметра, після

нескладних обчислень ми отримали, що $m = 0,031$. Отже можна зробити висновок, що кожного року кількість підприємств зростала в середньому у 0,031 рази.

Таблиця 1. Статистика кількості малих підприємств за період 1998-2009 рр.*

Роки проведених досліджень	Кількість малих підприємств на Львівщині, в одиницях	Ланцюговий приріст
1998	12622	-
1999	13393	0,061083822
2000	13612	0,016351826
2001	13996	0,028210403
2002	14759	0,054515576
2003	15451	0,046886645
2004	16191	0,04789334
2005	16355	0,010129084
2006	17369	0,061999389
2007	18572	0,069261328
2008	18897	0,017499462
2009	19078	0,00957824

* Таблицю сформовано без показників діяльності банків, фермерських господарств та бюджетних установ, дані наведено із урахуванням змін відповідно до Закону №523[3], на основі джерела: <http://www.stat.lviv.ua/>

Отже параметр m знайдено. Застосувавши метод найменших квадратів та рівність (8) проведемо трендовий аналіз відповідного співвідношення.

Відповідно до даних рис. 3 бачимо поступове зростання, спочатку з більшими темпами, а після 2007 року спадаючими, на що було наголошено при аналізі статистичних показників. Ми не проводили диференціації за ставками оподаткування та брали до уваги усіх суб'єктів: і фізичних, і юридичних осіб. Наступним кроком є обчислення відсоткової ставки x^n задля визначення значення параметра n , для цього розглянемо дані у таблиці, див. (табл. 2).

На основі отриманого, використовуючи рівність (8),

розрахуємо значення x^n . Після обчислень ми отримали $x = 0,2057$. Отож перейдемо до розрахунку коефіцієнта податкової регресії.

Користуючись рівністю (7) ми отримаємо значення параметра $n_{\text{сук}}$ (сукупне), що рівне 0,085. Дійсно, якщо розподілити значення пропорційно до частки кожного податку у сукупній ставці, ми отримаємо деяке $n_i = 0,02833$, $x_i = 0,06856$, піднісши x_i до n_i , отримаємо значення шуканої усередненої ставки $0,926 \sim 9\%$, від якої варто відштовхуватися при здійсненні податкового планування. Цей показник є доцільним для використання лише після визначення ваги кожного податку у кошику сукупних податкових надходжень від суб'єктів спрощеної

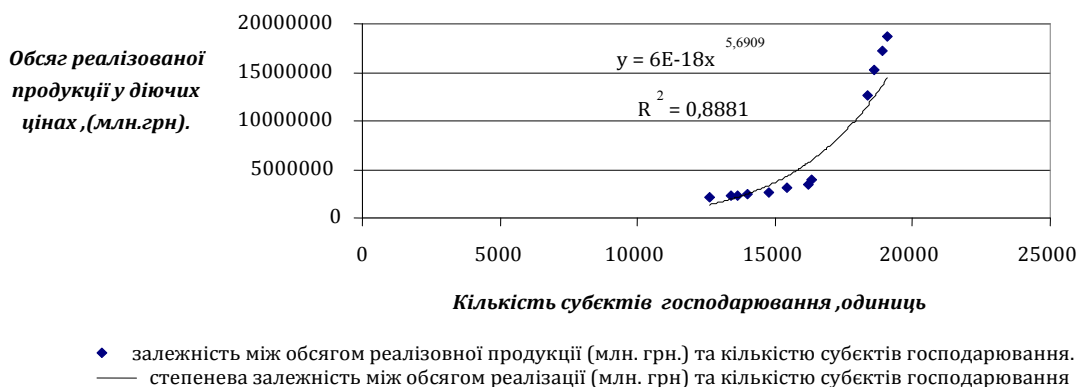


Рис. 3. Степенева залежність між обсягом реалізації продукції млн. грн. та кількістю суб'єктів господарювання*
 Розроблено авторами на основі джерела: <http://www.stat.lviv.ua/>

Таблиця 2. Частка податкових платежів в обсязі виробленої продукції за період 1998-2009 рр.*

Роки	Обсяг вироблених товарів робіт і послуг, млн. грн.	Податки та податкові платежі, млн. грн.	Відношення F(x)/V(x)
1998	2123000	238970	0,112562
1999	2215000	247450	0,111716
2000	2311000	255640	0,110619
2001	1530000	260770	0,170438
2002	2584000	269870	0,104439
2003	3070000	272420	0,088736
2004	3521000	294680	0,083692
2005	3990000	369680	0,092652
2006	12671000	427130	0,033709
2007	15219000	531230	0,034906
2008	17251000	541430	0,031385
2009	18769000	553410	0,029485

* Сформовано без даних банків, фермерських господарств та бюджетних установ, наведено із урахуванням змін відповідно до Закону №523[3] та до джерела: <http://www.stat.lviv.ua/>

системи оподаткування.

Тобто науковці та політики не помилялися, плануючи податкові ставки для суб'єктів малого підприємництва у проекті нового Податкового кодексу[6].

На нашу думку, якщо встановити податкові ставки на рівні 12% – для суб'єктів підприємницької діяльності-юридичних осіб та 8% – для приватних підприємців, та відповідно вищі межі оподаткування для платників фіксованого податку, це було б розумним кроком у теперішній ситуації економічної нестабільності, оскільки, зважаючи на стан зовнішнього боргу, податкові надходження зараз доцільно було б збільшувати.

Теперішній проект Податкового Кодексу М. Катеринчука та Ю. Тимошенко, у якому для малого підприємництва пропонують податкові ставки на рівні 5% та 3%, замість 10% та 6%, ми вважаємо досить об'єктивними. Нагадаємо, що подібні спроби застосувати нижчі ставки оподаткування для суб'єктів спрощеного режиму (відповідно 5% – для юридичних осіб та 3% – для суб'єктів підприємницької діяльності-фізичних осіб) були ще у січні 2005 року, але вони не дали жодних позитивних результатів [3; 6]. Але, на нашу думку, такі пільги індукуватимуть зворотні процеси, адже від цього виграють не прості люди, які мріють про власний бізнес, а ті хто вміло використовує прогалини вітчизняного законодавства та володіє багатьма фірмами «карликами», кожна з яких платить податок за ставкою 10%, замість того аби платити податок на прибуток за ставкою 25%, не говорячи вже про повний пакет звітності та нарахування

у відповідні соціальні фонди.

Також слід врахувати інфляційні коливання та політичну нестабільність, тому ми вважаємо, що доцільно не знижувати ставки, а навпаки трохи підвищити. Крім цього таке зниження повинно здійснюватись поступово, щоб не спровокувати зворотних процесів в економіці, а також не викликати ускладнень при здійсненні розрахунку та подачі звітності для господарюючих суб'єктів, скільки останнім часом цим часто спекулює більшість контролюючих органів. Сьогодні не лише ДПІ наживається на цьому (н.-д.: електронна звітність у формі 1ДФ), а й нещодавно з 01.01.2010 р. з'явилася електронна звітність та персоніфікація до Пенсійного фонду, не беремо до уваги також те, що кожного місяця до декларацій з ПДВ та податку на прибуток вносять щоразу нові зміни і доповнення та додають 1-2 сторінки нових уточнень і роз'яснень, ускладнюючи та заплутуючи цим розрахунки [1].

Отже, продовжимо наші міркування щодо моделі ефективного фіскального регулювання малого підприємництва та підтвердимо табличні дані графічно. На рис. 4 закономірному зростанню ставки оподаткування відповідає кількісне зменшення суб'єктів господарювання, що зменшуються зростаючими темпами. Відповідно зниження податкової ставки супроводжується збільшенням кількості суб'єктів господарювання спадними темпами.

Відповідно, під спадними та зростаючими темпами розуміємо похідну – приріст значення функції, відповідно

до приросту значення аргументу.

Далі перейдемо тепер до заключного аналізу базової рівності, про яку ми згадували на початку нашого дослідження. Для цього нам треба розрахувати відповідні значення, які подаємо у таблиці 3.

Відповідно нагадаємо, що знайдене значення параметра активності суб'єктів $m = 0,33$, а це значить, що

у середньому кількість господарюючих суб'єктів кожного року в залежності від зміни ставки оподаткування збільшується у 0,33 рази. Маючи m , а також попередньо обчислені параметри n , x^n , p , та користуючись даними таблиці 3, можемо на підставі рівності (3) показати ступеневу залежність між ними на (рис. 5).

Графічно рівність (3), та форма кривої на (рис. 5) ще

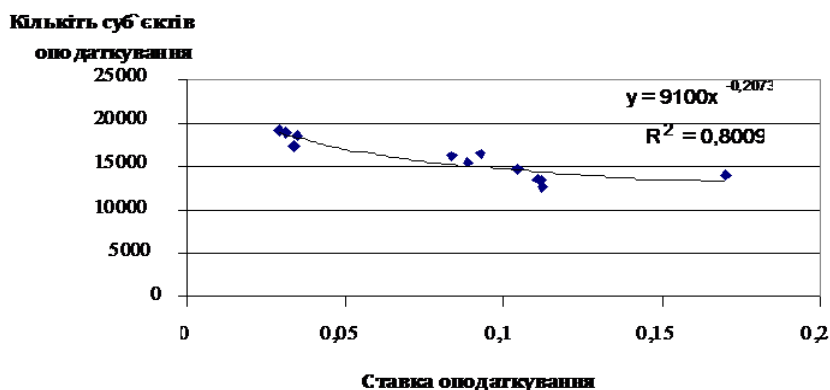


Рис. 4. Залежність між сукупною ставкою та кількістю суб'єктів оподаткування*

*Розроблено авторами на основі джерела: <http://www.stat.lviv.ua/>

раз підтверджують теорію «оптимістичних» та «песимістичних» кривих податкових надходжень Лаффера, що були запропоновані ним вперше у США ще у

1981 році [12, с. 36-39]. Зважаючи на дану залежність, можна стверджувати що вітчизняна економіка протягом останнього десятиріччя перебувала у фазі спаду, а тому

Таблиця 3. Частка податкових платежів в обсязі виробленої продукції за 1998-2009 рр.*

Роки	Кількість господарюючих суб'єктів, одиниць	Обсяг виробленої продукції грн.	Податкові надходження малих підприємств, тис. грн.	Відношення $F(x)/V(x)$	Добуток $x^n \cdot (1-x)^m$
1998	12622	2123000	238970	0,112562	1420,76276
1999	13393	2215000	247450	0,111716	1496,2067
2000	13612	2311000	255640	0,110619	1505,74283
2001	13996	1530000	260770	0,170438	2385,44897
2002	14759	2584000	269870	0,104439	1541,41305
2003	15451	3070000	272420	0,088736	1371,06235
2004	16191	3521000	294680	0,083692	1355,05932
2005	16355	3990000	369680	0,092652	1515,31739
2006	17369	12671000	427130	0,033709	585,496091
2007	18572	15219000	531230	0,034906	648,268846
2008	18897	17251000	541430	0,031385	593,090413
2009	19078	18769000	553410	0,029485	562,520964

*Сформовано без банків, фермерських господарств та бюджетних установ, а дані наведено із урахуванням змін відповідно до Закону №523[3] та до джерела: <http://www.stat.lviv.ua/>

форма кривої є увігнутою до початку осі абсцис.

Отже, запропоновані математичні методи обчислення оптимальної ставки оподаткування справдилися та все ж таки відповідають реальності. Таким чином практичні дані підтвердили їх правильність шляхом моделювання степеневих та логарифмічних залежностей.

Варто зазначити, що сутність оптимального фіскального регулювання суб'єктів малого підприємництва, на прикладі нашого дослідження, полягає у тому, аби не лише теоретично, на підставі емпіричних показників встановити певні ставки оподаткування, а й 4 математично обґрунтувати 4 їх доцільність.

Отже, математичну модель ефективного фіскального регулювання малого підприємництва можна тлумачити як особливий перетворювач (оператор) фінансово-господарських характеристик зовнішнього щодо неї

соціально-економічного середовища.

Підводячи підсумки, варто зазначити, що розвиток малого сектору економіки має вагомое економічне та соціальне значення для країн з розвинутою ринковою та перехідною економікою, до яких належить, зокрема, і Україна.

Поява в останні роки в альтернативних фіскальних технологій для суб'єктів малого бізнесу виявила багато нових можливостей, а також поставила перед науковцями та практиками багато серйозних завдань практичного спрямування.

Серед них найбільш вагомое місце посідає необхідність розробки ефективної моделі, котра б дала змогу з високим ступенем вірогідності відповісти на запитання доцільності переходу на такі спрощені схеми оподаткування як для конкретних платників – суб'єктів малого підприємництва, так і сектору малої приватної

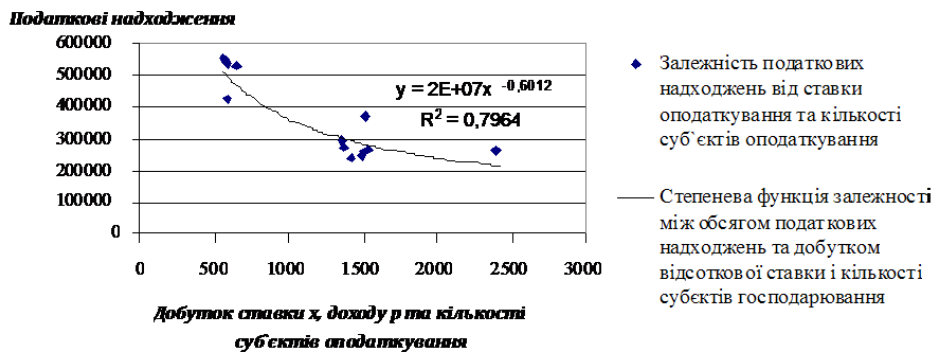


Рис. 5. Залежність між обсягом оподаткування (тис. грн.), кількістю суб'єктів господарювання, обсягом виробленої продукції та сукупною ставкою оподаткування

Розроблено авторами на основі джерела: <http://www.stat.lviv.ua/>

економіки в цілому, та дала б можливість спрогнозувати та обчислити обсяги податкових надходжень до бюджету.

Створення такої моделі дозволило б не тільки відповісти на запитання: чи дійсно спрощений режим радикально знижує податкове навантаження на малий бізнес, чи може допоможе розрахувати потенційні втрати бюджету від його широкого впровадження та визначити, наскільки повинна розширитись податкова база – фінансово-господарська діяльність малих бізнес-структур, щоб перекрити таке зменшення надходжень у державну скарбницю.

У роботі автором запропоновано метод оптимального фіскального регулювання малого підприємництва. Дані для розрахунку взято зі статистичних звітних даних підприємств малого бізнесу за період 1998-2009 рр., та на математичних методах обчислення оптимальних податкових ставок для суб'єктів малого підприємництва. Графічно з допомогою трендового аналізу та математичних функцій автор доводить правильність своїх математичних суджень.

У роботі на підставі аналітичних розрахунків автор подає математичний розрахунок значення оптимальної податкової ставки та графічно відображає логарифмічну та степеневу залежність між елементами системи оподаткування.

Список літератури

1. Про внесення змін до деяких законодавчих актів з підприємницької діяльності: закон України від 18.09.2008р. № 523-IV [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.
2. Про спрощену систему оподаткування, обліку та звітності суб'єктів малого підприємництва : указ Президента України від 03.07.1998р. №727/98 (в редакції Указу Президента України від 28.06.1999 р. №746/99) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.
3. Про окремі питання застосування спрощеної системи оподаткування, обліку та звітності суб'єктами малого підприємництва-юридичними особами : лист ДПА від 17.01.2005 р. №781/7/15-1217 / Державна податкова адміністрація України.
4. Статистичний щорічник України за 2008 рік / Державний комітет статистики України. – Київ : Консультант, 2009.
5. Про проект Податкового кодексу України : постанова Верховної Ради України № 2827-III від 29.11.2001 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.
6. Проект податкового кодексу № 2215 від 21.07.2009 р., на заміну від 14.03.2008 р., за ред: М. Катеринчука, К. Ляпіної, Ю. Кармазіна, Н. Королевської, А. Матвієнко., Б. Тарасюка, М. Мартиненко, В. Стретовича.- [Електронний ресурс]. –

Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.

7. Проект Податкового кодексу України, розроблений робочою групою під керівництвом М. Азарова [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.minfin.gov.ua/control/>.
8. Базиліук, А. В. Податкова система у пошуку оптимізації [Текст] / А. В. Базиліук // Актуальні проблеми економіки. – 2001. – № 1-2. – С. 37-44.
9. Белкин, А. Р. Принятие решений: комбинаторные методы аппроксимации информации [Текст] / А. Р. Белкин, М. Ш. Левин. – М.: Наука, 1990. – 160 с.
10. Геець, В. М. Економічна кібернетика [Текст] : підручник / В. М. Геець, Ю. Г. Лисенко, В. М. Вовк. – Донецьк : Юго-Восток, 2005. – 506 с.
11. Демиденко, Е. З. Оптимизация и регрессия [Текст] / Е. З. Демиденко. – М. : Наука, 1989. – 292 с.
12. Костіна, Н. Застосування автоматних моделей для прогнозування податкових надходжень [Текст] / Н. Костіна, Л. Тарангул, С. Сучок // Економіст. – 2002. – № 2. – С. 36-39.
13. Ястремський О. І. Моделювання економічного ризику [Текст] / О. І. Ястремський. – К. : Либідь, 1992. – 176 с.

РЕЗЮМЕ

Кметь Вера, Березовская Кристина

Налоговое регулирование малого бизнеса в Украине

В статье разработано математический метод вычисления оптимальной ставки налогообложения для участников малого бизнеса. Метод анализа базируется на математическом моделировании с использованием степенных и логарифмических зависимостей. На основании аналитических расчетов авторами разработано математическую последовательность шагов вычисления оптимальной ставки налогообложения. С использованием отчетности малых предприятий Львовской области, разработано универсальной алгоритм определения объединенной ставки налогообложения, и произведено трендовой анализ взаимосвязи элементов системы налогообложения между собой.

RESUME

Kmit Vira, Beresovs'ka Hrystyna

Regulation of taxation the small business in Ukraine

The article makes an attempt to expose the mathematic aspects of economical modes in the taxation of small business in Ukraine. The aim of research based on the statistical and cybernetic analysis the simplified taxation system with the recommendations of exposing the process of fiscal regulating. The main purpose is to calculate the optimal tax for small business, and to describe it's influence using the economical models of Laffer's curves.

Стаття надійшла до редакції 16.08.2010 р.