

СИСТЕМНА ТА НЕСИСТЕМНА КОРУПЦІЯ В ОСВІТІ: ІГРОВА МОДЕЛЬ

© 2016 СКРИПНИК А. В., ОБОРСЬКА І. С.

УДК 330.46:378

Скрипник А. В., Оборська І. С.

Системна та несистемна корупція в освіті: ігрова модель

Метою статті є аналіз діючих корупційних механізмів у вищій освіті, їх вплив на показник якості та надання рекомендацій щодо їх подолання. Запропоновано ігрові методи для аналізу корумпованої взаємодії у процесі отримання освіти. Визначено дві категорії викладачів-хабарників: хабарники-професіонали та хабарники-аматори. Підкреслено, що існування професіоналів можливо тільки в умовах системної корупції, коли частка ризиків перекладається на адміністрацію вишу. Діяльність аматорів проаналізовано за допомогою ігрових методів. Побудовано платіжну матрицю студента та викладача, причому остання включає ймовірність можливості виявлення та покарання корупційних дій. Показано, що в сучасних умовах існує сідлова точка, коли як студент, так і викладач використовують протиправні стратегії. Перехід до змішаних стратегій можливий тільки у випадку суттєвого зростання ймовірності виявлення корупційних дій з боку викладача або зростання розміру покарання. Суттєве покращення ситуації можливе у випадку, коли у населення країни зміняться погляди на ефективність знань як джерела людського капіталу.

Ключові слова: індекс сприймання корупції (ІСК), вища освіта, людський та адміністративний капітал, системна та позасистемна корупція, біматрична гра, платіжна матриця, сідлова точка.

Рис.: 1. **Формул.:** 4. **Бібл.:** 22.

Скрипник Андрій Васильович – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економічної кібернетики, Національний університет біоресурсів і природокористування України (вул. Героїв Оборони, 15, Київ, 03041, Україна)

E-mail: avskripnik@ukr.net

Оборська Інна Сергіївна – асистент кафедри економічної кібернетики, Національний університет біоресурсів і природокористування України (вул. Героїв Оборони, 15, Київ, 03041, Україна)

E-mail: ineska-92@mail.ru

УДК 330.46:378

УДК 330.46:378

Скрипник А. В., Оборская И. С. Системная и несистемная коррупция в образовании: игровая модель

Skrypnyk A. V., Oborska I. S. Systemic and Non-Systemic Corruption in Education: the Game Model

Целью статьи является анализ действующих коррупционных механизмов в высшем образовании, их влияние на показатель качества и рекомендации по их преодолению. Предложены игровые методы для анализа коррумпированного взаимодействия в процессе получения образования. Определены две категории преподавателей взятчиков: взятчики-профессионалы и взятчики-аматоры. Подчеркнуто, что существование профессионалов возможно только в условиях системной коррупции, когда часть рисков перекладывается на администрацию вуза. Деятельность аматоров проанализирована с помощью игровых методов. Построена платежная матрица студента и преподавателя, причем последняя включает вероятность возможного обнаружения и наказания коррупционных действий. Показано, что в современных условиях существует седловая точка, когда как студент, так и преподаватель используют противозаконные стратегии. Переход к смешанным стратегиям возможен только в случае существенного увеличения вероятности выявления коррупционных действий со стороны преподавателя или роста размера наказания. Существенное улучшение ситуации возможно в случае, когда у населения страны изменятся взгляды на эффективность знаний как источника человеческого капитала.

Ключевые слова: индекс восприятия коррупции (ИВК), высшее образование, человеческий и административный капитал, системная и внесистемная коррупция, биматричная игра, платежная матрица, седловая точка.

Рис.: 1. **Формул.:** 4. **Библ.:** 22.

Скрипник Андрей Васильевич – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической кибернетики, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины (ул. Героев Оборони, 15, Киев, 03041, Украина)

E-mail: avskripnik@ukr.net

The aim of the article is to analyze the existing practices of corruption in higher education and their impact on its quality index as well as develop recommendations on their overcoming. Game methods to analyze the corrupt interaction in the process of getting education are proposed. There identified two categories of lecturers taking bribes: professional bribe-takers and amateurs. It is emphasized that the existence of professionals is only possible under conditions of systemic corruption when part of the risk is passed on to the university administration. The activity of amateurs is analyzed using gaming technologies. The payoff matrices of the student and the teacher are built, the latter includes the likelihood of detection and possible punishment for corruption. It is shown that under current conditions there is saddle point when both the student and the teacher use illegal strategies. The transition to a mixed strategy is possible only in case of a significant increase in the probability of detecting acts of corruption on the part of the teacher or the increase of the size of punishment for corruption. Significant improvements are possible in the case when the population will change views on the effectiveness of knowledge as a source of human capital.

Keywords: Corruption Perceptions Index (CPI), higher education, human and administrative capital, systemic and non-systemic corruption, bimatrix game, payoff matrix, saddle point.

Fig.: 1. **Formulae:** 4. **Bibl.:** 22.

Skrypnyk Andrii V. – Doctor of Science (Economics), Professor, Head of the Department of Economic Cybernetics, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (15 Heroiv Oborony Str., Kyiv, 03041, Ukraine)

E-mail: avskripnik@ukr.net

Oborska Inna S. – Assistant of the Department of Economic Cybernetics, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (15 Heroiv Oborony Str., Kyiv, 03041, Ukraine)

E-mail: ineska-92@mail.ru

Оборская Инна Сергеевна – ассистент кафедры экономической кибернетики, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины (ул. Героев Оборона, 15, Киев, 03041, Украина)

E-mail: ineska-92@mail.ru

Вступ. Високий рівень корупції залишається однією з найактуальніших соціальних проблем сучасності. За всі роки незалежності завдання боротьби з корупцією в Україні вважалося одним із головних, пріоритетних для кожного уряду незалежно від політичної сили, з якої він формувався. Однак кожний уряд програвав свою власну сутичку, і країна все більше занурювалася в безодню корупційних взаємовідносин. Вперше Україна з'явилася в рейтингу Transparency International у 1998 році та займала 69 позицію з 85 країн, причому сусідні позиції займали такі європейські країни, як Болгарія (66) та Латвія (71). У 2015 році в результаті 17-річної неперервної боротьби з корупцією Україна опинилася на 130 місці серед 167 країн (тільки 27 балів зі 100 можливих) та розділяє позицію з такими країнами, як Іран, Камерун, Непал і Парагвай, причому найближчими європейськими країнами є Косово (103 позиція) та Албанія (88 позиція). Суттєве покращення спостерігалось лише у 2005–2006 роках, після Помаранчевої революції, коли відбулося переміщення на 23 позиції у напрямку зменшення корупції (зростання індексу), однак вже через два роки країна зайняла звичайне місце в останньому квантилі серед найбільш корумпованих країн світу [22].

Слід підкреслити, що спадкоємиця Радянського Союзу Російська Федерація завжди залишається на відстані «протягнутої руки» за показником індексу сприйняття корупції: то на декілька пунктів вище, то нижче, однак на рівні оцінки математичного очікування різниці між показниками корупції України та Росії навряд чи існує. Тому реальне покращення ситуації в оцінці індексу було б наявним індикатором реалізації європейського вибору.

З наведених даних стає зрозумілим, що Україна є найбільш корумпованою країною Європи, а сусіди за позицією в таблиці – це здебільшого африканські та азіатські країни. Якщо за рівнем економічного розвитку (ВВП на душу населення) Україна не суттєво відрізняється від цих країн, то цього не можна стверджувати щодо освітнього рівня населення.

Тому доцільним буде розглянути питання, які економічні механізми сприяють встановленню корупційних взаємовідносин в освіті та за яких умов.

Аналіз останніх досліджень. Законодавчо питання корупції в незалежній Україні регулювались Законом «Про боротьбу із корупцією» від 05.10.1995 р. Цей Закон визначав сутність корупції, її об'єктів та органи, що ведуть із нею боротьбу, а також інші положення [1].

Ряд законів (про запобігання, протидію, відповідальність) було прийнято на часовому інтервалі до кінця 2014 року [2–5]. Можна припустити, що неефективність цієї законотворчості пояснюється тим, що органи правопорядку продовжують залишатись всі ці роки найбільш корумпованими інституціями українського суспільства [7]. Найсуттєвіших змін зазнало антикорупційне законодав-

ство з підписання Угоди про асоціацію [12], яке передбачало створення нових органів, які не наслідують традиції української юриспруденції.

Існує значна кількість гіпотез і досліджень про виявлення причин значного рівня корумпованості суспільства тієї або іншої країни [7; 15; 19–21]. На наш погляд, заслуговує на увагу гіпотеза про те, що на рівень корумпованості в Україні впливає відсутність ефективної люстрації представників колишнього партійного апарату та влади.

Є також достатньо велика кількість робіт, які досліджують вплив рівня сприйняття корупції країни (далі – ІСК) на інноваційну привабливість, темпи економічного розвитку, ВВП на душу населення [16; 18].

Дослідження взаємозв'язку освітнього рівня та рівня корумпованості суспільства (ІСК) проведене у роботах А. Скрипника [6]. За даними більш ніж 150 країн показано, що існує щільний прямиий взаємозв'язок між ІСК і рівнем освіти в суспільстві. Однак для ряду країн колишнього СРСР (Російська Федерація, Україна, Білорусь) це не виконується, і рівень корупції в цих країнах відповідає країнам з надзвичайно низькою часткою громадян із вищою освітою, тоді як фактичний рівень освіченості в цих країнах перевищує 60 %. У роботі висловлено припущення, що в Україні вища освіта є своєрідним інкубатором корупції, де відпрацьовуються навички, які використовуються протягом життя [6].

При отриманні освіти враховуються два види капіталу: по-перше, це людський капітал, що перетворює знання в реальні блага; по-друге, це політичний (адміністративний) капітал, що дозволяє отримувати блага за рахунок зайнятої посади [13; 16]. В умовах корумпованого суспільства, коли для більшості суспільства є незаперечним факт існування рівня доходів, що в сотні разів перевищує дані офіційної статистики оплати праці, звичайно прикладі адміністративної кар'єри спонукають до отримання вищої освіти [11].

В одному з наших досліджень вводиться показник ефективності освіти як відношення дисконтного грошового потоку, генерованого внаслідок отримання вищої освіти до її вартості [9]. Показано, що існуючий попит на освіту в Україні не може бути поясненим на підставі вартості навчання та грошового потоку, генерованого освітою.

Якщо механізм виникнення попиту на вищу освіту в умовах корумпованого суспільства достатньо проаналізований, то процесу отримання освіти в умовах корумпованого середовища не приділено достатньої уваги.

Для аналізу корумпованої взаємодії у процесі отримання освіти доцільно використати ігрові методи, які успішно вже використано, наприклад, для аналізу взаємодії податкового інспектора та платника податків [8; 17].

Мета наведеної роботи: за допомогою ігрових методів проаналізувати діючі корупційні механізми у вищій освіті та надати рекомендації щодо їх подолання.

Викладення основного матеріалу. Оскільки у подальшому йдеться про корупційні методи отримання вищої освіти, то необхідним є введення визначення корупційної угоди в освіті.

Корупційна угода в освіті – це дискретний крок на шляху отримання свідоцтва (диплому), що здійснюється студентом, групою студентів або їх представником за допомогою грошової або інших форм домовленостей, що виключає об'єктивну оцінку знань, з викладачем або групою викладачів, що призначені контролювати цей крок освітнього процесу.

Зупинимося спочатку на грошовій формі домовленостей, яка, на наш погляд, тривалий проміжок часу була головною формою здійснення корупційних операцій в освіті. Слід підкреслити, що існує декілька категорій викладачів-хабарників. Умовно поділимо їх на дві категорії: професійні хабарники та хабарники-аматори. Головна відмінність полягає у тому, що професіонали заздалегідь планують обсяг доходів від майбутньої перевірки знань будь-якого рівня (залік, екзамен, курсова, дипломна робота).

Аматори не планують рівня доходів, однак готові використати сприятливу ситуацію для власного збагачення. Під сприятливою ситуацією мається на увазі тривала відсутність деяких студентів, невиконання значної частки практичних, лабораторних, самостійних робіт, труднощі у виконанні окремих завдань, недостатній рівень знань і невміння викладати свої думки в письмовому вигляді, як за їх наявності, так і за їх відсутності. Останнє вміння потрібне при виконанні магістерських і випускних бакалаврських робіт.

Професіонали прагнуть як до максимального охоплення клієнтури, так і до максимальної можливої величини хабарів. Крім того, професіонали заздалегідь планують у програмі навчання деякі вузькі міста, які не викладаються належним чином, що значно полегшує досягнення поставленої мети (очікуваний рівень надходження від кожної групи). Зазвичай вільним агентом для професіонала може виступати староста академічної групи, який інформує групу про умови угоди.

Оскільки практично в будь-якій групі студентів присутні особи, які в змозі самостійно вивчити або розібратися в пройденому матеріалі, отримавши зовні кваліфіковану консультацію та здати будь-яку дисципліну, виникає конфлікт інтересів, який вирішується різними шляхами. Незадоволені студенти, як правило, – це найкраща частка колективу, що прагне до зростання власного людського капіталу, і тому діяльність хабарників-професіоналів стає відомою адміністрації.

Найбільш популярними на цей час є неофіційні методи інформування про вимоги хабарів, серед яких найчастіше студенти використовують соціальні мережі. Однак ефективність таких звернень достатньо низка.

Декілька років тому були також популярними веб-сайти для цільової аудиторії – студентства, де можна було надати оцінку за різними критеріями викладачам різних вишів. Проте на сьогодні більшість аналогічних веб-сайтів вже не обслуговуються. Натомість у деяких вишах розпочинають свій розвиток веб-сайти з можливістю оцінити рівень якості освіти у вишах (в розрізі дисциплін, викладачів,

загальної необхідності у вивченні тощо, з різними часовими рамками).

Продовжує використовуватися як метод інформування – анкетування студентів, де теж можна зазначити про всі недоліки у навчанні.

Можна припустити, що за таких умов досить тривале існування професіоналів-хабарників можливе тільки з мовчазної згоди адміністрації вишу, яка згідно з економічними законами повинна отримувати ренту (частину корупційних доходів) за часткову передачу ризиків корупційної діяльності викладача. Що стосується порівняння впливу системної та несистемної корупції на рівень знань, то слід підкреслити, що системна корупція практично виключає випадок об'єктивної оцінки знань, тому її вплив більш руйнівний на показники якості освіти. Діяльність хабарників-професіоналів (системна корупція) залежить виключно від кадрової політики міністерства освіти та науки України, проте в подальшому не буде розглядатись внаслідок відсутності об'єктивної інформації.

В теперішній час за активної антикорупційної компанії в країні [3; 5] переважна кількість хабарників є скоріше аматорами (не виключна ситуація, коли професіонали з метою зменшення ризику тимчасово виступають в ролі аматорів). Розглянемо економічні механізми укладення корупційних угод між викладачем – хабарником-аматором і студентом. Для аналізу корупційних взаємовідносин у виші нами використовуються ігрові моделі. Використаємо варіант біматричної гри (коли виграш одного гравця не є обов'язково програшем іншого [14]).

Для побудови моделі введемо таку аксіоматику:

- 1) Кожний учасник угоди має оцінку власної альтернативної вартості часу, яка дорівнює усередненому рівню оплати праці за наявного кваліфікаційного рівня;
- 2) Альтернативна вартість часу викладача суттєво перевищує вартість часу студента;
- 3) Існує ненульова ймовірність розкриття корупційної угоди;
- 4) У випадку розкриття корупційної угоди викладач втрачає право заробляти кваліфікованою працею.

Якщо дві перших аксіоми відповідають здоровому глузду, то остання навряд чи відповідає існуючій практиці: викладач-хабарник завжди може знайти місце для кваліфікованої праці (посади за спеціальністю, обраною професією) в іншому вищому навчальному закладі або науковій, а, можливо, комерційній установі. Однак без двох останніх аксіом ігрова модель перестає бути ефективною, і українській освіті залишається тільки тупиковий корупційний шлях подальшої втрати позицій на національному ринку освітніх послуг.

Для здійснення корупційної угоди необхідна певна інформаційна підтримка: інформація про реальні випадки покарання дій, пов'язаних із корупцією, про час, необхідний для вивчення дисципліни, про користь від вивченої дисципліни, про можливий альтернативний дохід (рис. 1). При цьому враховується, що майже не відомо випадків, коли б з вишів було виключено за спробу надання хабара студентів, які відповідно до чинного законодавства також несуть відповідальність за укладення корупційних угод [4].

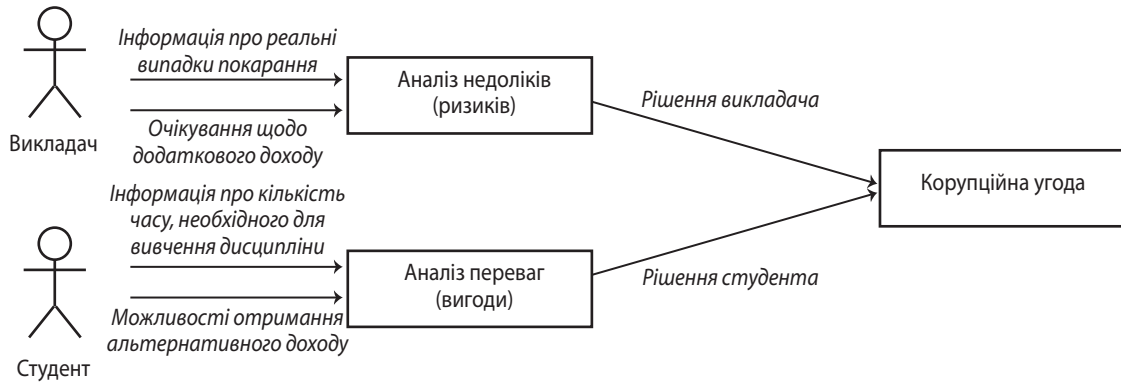


Рис. 1. Потоки даних при укладанні корупційної угоди

Джерело: сформовано авторами

Припустимо, що студент фактично не здійснює аналіз корупційних ризиків, оскільки вони є в реальних умовах надзвичайно низькими. Для викладача основним є процес аналізу ризиків із метою оцінки можливих наслідків від укладання корупційної угоди.

Введемо такі стратегії двох потенційних гравців – студента та викладача.

Стратегії студента:

x_1 – укласти корупційну угоду, не втрачаючи часу на навчання;

x_2 – зробити спробу виучити дисципліну.

Стратегії викладача:

y_1 – укласти корупційну угоду, не втрачаючи часу на додаткове навчання студента;

y_2 – витратити час на повторну задачу та консультації та об'єктивно оцінити знання.

Для побудови платіжних матриць студента та викладача необхідно провести кількісну оцінку таких параметрів:

w_c – альтернативна вартість часу студента;

w_s – альтернативна вартість часу викладача;

t_{ij} – час, необхідний для підготовки i -го студента по j -й дисципліні;

τ_{ij} – час, необхідний для прийняття j -ї дисципліни у i -го студента;

p_j – ймовірність виявлення корупційних дій j -го викладача;

q_{ij} – ймовірність, що студент подолає освітній бар'єр за рахунок знань;

w_{es} – альтернативна вартість часу викладача після покарання внаслідок виявлення корупційних дій.

Розглянемо принципи побудови платіжних матриць. Платіжна матриця студента складається з витрат, які необхідно здійснити, щоб зробити дискретний крок в отриманні диплому. Платіжна матриця викладача складається з можливих доходів і витрат викладача від перевірки знань і виявлення корупційних дій.

У випадку корупціонера-аматора, який не перекладає частку відповідальності на адміністрацію, ініціативу проявляє студент, для якого потрібен час t_{ij} на вивчення дисципліни, альтернативна вартість якого складає $C_{ij}^s = w_c \times t_{ij}$. Альтернативні витрати викладача на повторну задачу та консультації $C_{ij}^t = w_t \times t_{ij}$. Максимальна величина хаба-

ра i -го студента за задачу j -ї дисципліни – S_{ij} не повинна перевищувати величину альтернативних витрат ($S_{ij} \leq C_{ij}$). У випадку неподолання бар'єра j -ї дисципліни настає відрахування, i -й студент несе втрати – Δ_j , які можна оцінити на підставі альтернативної вартості часу, що вже втрачено на навчання. Ці втрати у більшості випадків суттєво перевищують альтернативні витрати на задачу дисципліни ($\Delta_j \gg C_{ij}$).

Оцінімо втрати викладача у випадку покарання за корупційні дії. Вони дорівнюють дисконтному грошовому потоку (r – ставка дисконтування) різниці річної оплати кваліфікованої – w_{ty} та некваліфікованої праці w_{ey} на річному інтервалі:

$$\Delta_j = \frac{w_{ty} - w_{ey}}{r}. \quad (1)$$

Перейдемо до побудови платіжних матриць студента та викладача.

Платіжна матриця студента:

$$\begin{matrix} & y_1 & y_2 \\ x_1 & S_{ij} & \Delta_j \\ x_2 & \Delta_j + C_{ij} & C_{ij} + (1 - q_{ij})\Delta_j \end{matrix} \quad (2)$$

Платіжна матриця викладача:

$$\begin{matrix} & y_1 & y_2 \\ x_1 & S_{ij} - p_j \cdot \Delta_j & 0 \\ x_2 & 0 & -C_{ij}^t \end{matrix} \quad (3)$$

Слід підкреслити, що платіжна матриця студента складається з витрат, тоді як платіжна матриця викладача складається з доходів. Це означає, що для пошуку можливої сідлової точки для платіжної матриці студента буде використовуватися принцип *min-max*, тоді як для платіжної матриці викладача використовується принцип *max-min*. Що стосується студента, то максимальні втрати при рішенні x_1 дорівнюють Δ_j , при рішенні x_2 вони дорівнюють $\Delta_j + C_{ij}$, а це означає, що студент для мінімізації ризиків буде використовувати рішення x_1 (використати хабар). Що стосується викладача, то при незначній ймовірності виявлення корупційних дій ($S_{ij} - p_j \cdot \Delta_j > 0$) викладач буде використовувати стратегію y_1 . Це означає, що у біматричній грі існує сідлова точка, коли обидва гравця будуть використовувати перші стратегії: студент – пропонувати хабар, а викладач –

брати хабар та дозволяти студенту зробити крок у напрямку отримання вищої освіти. Ситуація для мотивації гравців суттєво змінюється, якщо у міру зростання ймовірності виявлення корупційної дії виконується співвідношення:

$$S_{ij} - p_j \Delta_j < -C_{ij}^t \rightarrow p_j > \frac{S_{ij} + C_{ij}^t}{\Delta_j}. \quad (4)$$

В цьому випадку викладачем реалізується друга стратегія (об'єктивна оцінка знань) і система не має сідлової точки, а це означає, що існує рішення у вигляді змішаних стратегій [14], тобто кожний з гравців з деякою ймовірністю, що залежить від значень елементів платіжних матриці, буде використовувати обидві стратегії. На наш погляд, це перший крок на шляху відмови від корупційних взаємовідносин у сфері освіти. Зазвичай цей процес залежить від величини покарання у випадку виявлення корупційних дій. Якщо міра покарання велика відносно суми величини хабара та витрат на об'єктивну оцінку знань, то ймовірність покарання може бути незначною, однак вона повинна існувати. Як емпіричну оцінку ймовірності покарання за корупційні дії наведемо дані Генеральної прокуратури України, у звіті якої зазначено 1 кримінальне правопорушення у сфері вищої освіти із загальної кількості розглянутих 90081 [10]. Таким чином, ймовірність покарання наближається до 10^{-4} , однак це стосується тільки розглянутих виявлених правопорушень, тоді як кількість невиявлених правопорушень, що задовольняли обидві сторони, була, можливо, на порядок більше. Тому, на наш погляд, наведене значення ймовірності покарання є суттєво завищеним.

Якщо розглянути фактичне значення правої частини (4): оцінити величину хабара й альтернативні витрати викладача на перевірку знань по мінімуму відповідно в \$20 та \$10, а потенційні втрати викладача по максимуму (\$200 у місяць як різниця між кваліфікованою та некваліфікованою працею), то отримаємо різницю у \$2400 на рік, що при 10 % ставці дисконтування дає оцінку величину втрат викладача (1) на рівні 24 тис. USD. Тоді оцінка ймовірності, що може позитивно вплинути на зменшення кількості корупційних порушень в освіті за цих умов наближується до 10^{-3} , що суттєво менше вищенаведеної емпіричної оцінки. Слід підкреслити, що працівники, яких покарано за корупційні дії, повинні понести реальні втрати, як в плані іміджу, так і в плані доходів. В цьому випадку тільки суттєве підвищення величини хабара може спонукати викладача до протиправних дій, однак, як нами було показано, величину хабара, що в змозі пропонувати студент, обмежено альтернативною вартістю часу на підготовку, тобто у студента з'являється економічне підґрунтя як для вивчення дисципліни, так і для інформування контролюючих органів про неправомірні дії викладача.

В наведеному дослідженні використовується гіпотеза, що студент прагне до отримання диплому вищої освіти з метою здійснення адміністративної кар'єри, при цьому він вважає, що нарощування людського капіталу (реалізація накопичених знань) не принесе успіху. Звичайно, з огляду на українські реалії така точка зору має право на існування. Зміна відношення до освіти залежить від факторів, які виходять за її межі. Це, в першу чергу, успішні кар'єри в бізнесі, що зроблені на підставі інноваційних ідей і знань.

По-друге, це реальні успіхи антикорупційних дій (і не тільки в вищих ешелонах влади). Що стосується ефективності антикорупційних дій на рівні окремого вищого навчального закладу, то від адміністрації цілком залежить як повне знищення системної корупції, яка базується на взаємодії професіональних хабарників та адміністрації, так і суттєвого зменшення аматорської корупції. Оскільки системна корупція приносить реальні доходи, то виявлення випадків аматорської корупції може використовуватись для імітації антикорупційної діяльності. В цьому випадку основними факторами впливу є величина ймовірності виявлення антикорупційних дій і величина іміджевих і матеріальних втрат педагога після їх виявлення (стаття звільнення). Зростання ймовірності виявлення може бути досягнуто за рахунок взаємодії зі студентами, які вважають знання капіталом (що реалізується тільки у випадку використання у практичній діяльності).

Висновки. Пропонується класифікація корупційної діяльності викладачів – системна та позасистемна. Системна здійснюється професійними хабарниками, що перекладають частку ризиків на адміністрацію, в обмін на частку в корупційних доходах. Позасистемна корупція здійснюється хабарниками-аматорами без перекладання частки ризиків на адміністрацію. Системна корупція має найбільший вплив на низький рівень якості української освіти.

В сьогоденні соціально-економічних умовах існує економічне підґрунтя використання корупційних механізмів у процесі отримання освіти, коли обидві сторони корупційної угоди (студент і викладач) отримують переваги від її реалізації.

Аматорська корупційна діяльність здійснюється без підтримки адміністрації, тому існує ймовірність її виявлення. Гранична ймовірність виявлення, за якої виникає мотивація до зміни стратегії, залежить від співвідношення величини хабара, що пропонується студентом, і сумою, що задовольняє викладача. Остання визначається на підставі очікуваних втрат, що пов'язані з виявленням корупційної діяльності. Хабар, що пропонується студентом, визначається як величина альтернативної вартості часу, що потрібна на вивчення дисципліни.

Аналіз спостережень за ймовірністю покарання викладачів, рівнем доходів від кваліфікованої та некваліфікованої праці свідчить, що існуюча ситуація сприяє існуванню сідлової точки, коли викладач і студент використовують протиправні стратегії. Перехід до змішаних стратегій можливий тільки у випадку суттєвого зростання ймовірності виявлення корупційних дій з боку викладача або зростання розміру покарання.

Суттєве покращення ситуації можливе у випадку, коли у населення країни зміняться погляди на ефективність знань як джерела людського капіталу. В цьому випадку повинен зрости відсоток студентів, які не використовують корупційний шлях отримання вищої освіти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про боротьбу з корупцією: Закон України від 05.10.1995 № 356/95-ВР // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/356/95-%D0%B2%D1%80>

2. Про відповідальність юридичних осіб за вчинення корупційних правопорушень: Закон України від 11.06.2009 № 1507-VI // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1507-17>
3. Про засади державної антикорупційної політики в Україні (Антикорупційна стратегія) на 2014-2017 роки: Закон України від 14.10.2014 № 1699-VII // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1699-18>
4. Про засади запобігання і протидії корупції: Закон України від 07.04.2011 № 3206-VI // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3206-17>
5. Про Національне антикорупційне бюро України: Закон України від 14.10.2014 № 1698-VII // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1698-18>
6. Скрипник А. Освіта, індекс сприйняття корупції та мотиваційні моделі корупційної поведінки. *Економіка України*. 2010. № 2. С. 18–35.
7. Скрипник А., Вдовіченко А. Детермінанти корупції в Україні. *Економіка України*. 2009. № 4. С. 29–43.
8. Скрипник А., Межейнікова Л. Моделі мотивації ухилення від сплати податків. *Науковий вісник НАДПСУ*. 2004. № 3 (25). С. 56–61.
9. Скрипник А., Оборська І. Оцінка ефективності вищої освіти. *Проблеми економіки*. 2015. № 4. С. 53–61.
10. Тарасенко Н. Боротьба з корупцією в Україні: успіхи, проблеми, перспективи. *Україна: події, факти, коментарі*. 2015. № 19. С. 27–40.
11. Тарасов А. 10 підстав бути звинуваченим у корупції. URL: <http://blog.liga.net/user/atarasov/article/12350.aspx>
12. Угода про асоціацію між Україною та Європейським Союзом // Урядовий портал: єдиний веб-портал органів виконавчої влади України. URL: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=248387631
13. Флейчук М. І. Економічні аспекти корупційної поведінки економічних агентів та їх вплив на економічну безпеку держави. *Боротьба з організованою злочинністю і корупцією (теорія і практика)*. 2009. № 20. URL: http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Vcndtu/2010_43/5.htm
14. Шикин Е. В., Чхартшвили А. Г. *Математические методы и модели в управлении*. М.: Дело, 2000. С. 313–390.
15. Allocation of Talent: A General Equilibrium Approach. *The Economic Journal*. 1998. Vol. 108, № 450. P. 112–130.
16. Vec M. Corruption and Supervision Costs in Hierarchies. *Journal of Comparative Economics*. 1996. № 22. P. 53–71.
17. Besley T., McLaren J. Taxes and Bribery: The Role of Wage Incentives. *Economic Journal*. 1993. № 103. P. 119–141.
18. Chander P., Wilde L. Corruption in Tax Administration. *Journal of Political Economy: theoretical economics and empirical economics*. 1992. № 49. P. 115–121.
19. Hillman L., Katz E. Hierarchical Structure and The Social Costs of Bribes And Transfers. *Journal of Political Economy: theoretical economics and empirical economics*. 1987. № 34. P. 129–142.
20. Kofman F., Lawarree J. Collusion in Hierarchical Agency. *Econometrica*. 1993. Vol. 61, № 3. P. 69–78.
21. Lui F. T. A Dynamic Model of Corruption Deterrence. *Journal of Political Economy: theoretical economics and empirical economics*. 1996. № 31. P. 65–73.
22. Transparency International. URL: <http://www.transparency.org>

REFERENCES

- «Allocation of Talent: A General Equilibrium Approach» *The Economic Journal* vol. 108, no. 450 (1998): 112-130.
- Besley, T., and McLaren, J. «Taxes and Bribery: The Role of Wage Incentives» *Economic Journal*, no. 103 (1993): 119-141.
- Chander, P., and Wilde, L. «Corruption in Tax Administration» *Journal of Political Economy: theoretical economics and empirical economics*, no. 49 (1992): 115-121.
- Fleischuk, M. I. «Ekonomiczni aspekty koruptsiinoi povedinky ekonomichnykh ahentiv ta yikh vplyv na ekonomichnu bezpeku derzhavy» [Economic aspects of corrupt behavior of economic agents and their influence on economic security of the state]. http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Vcndtu/2010_43/5.htm
- Hillman, L., and Katz, E. «Hierarchical Structure and The Social Costs of Bribes And Transfers» *Journal of Political Economy: theoretical economics and empirical economics*, no. 34 (1987): 129-142.
- Kofman, F., and Lawarree, J. «Collusion in Hierarchical Agency» *Econometrica* vol. 61, no. 3 (1993): 69-78.
- [Legal Act of Ukraine] (2011). <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3206-17>
- [Legal Act of Ukraine] (1995). <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/356/95-%D0%B2%D1%80>
- [Legal Act of Ukraine] (2009). <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1507-17>
- [Legal Act of Ukraine] (2014). <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1699-18>
- [Legal Act of Ukraine] (2014). <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1698-18>
- Lui, F. T. «A Dinamic Model of Corruption Deterrence» *Journal of Political Economy: theoretical economics and empirical economics*, no. 31 (1996): 65-73.
- Skrypnyk, A., and Vdovichenko, A. «Determinanty koruptsii v Ukraini» [Determinants of corruption in Ukraine]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 4 (2009): 29-43.
- Shikin, E. V., and Chkhartshvili, A. G. *Matematicheskiye metody i modeli v upravlenii* [Mathematical methods and models in management]. Moscow: Delo, 2000.
- Skrypnyk, A., and Mezheynikova, L. «Modeli motyvatsii ukhlyennia vid splaty podatkov» [Motivation model of tax evasion]. *Naukovyi visnyk NADPSU*, no. 3(25) (2004): 56-61.
- Skrypnyk, A., and Oborska, I. «Otsinka efektyvnosti vyshchoi osvity» [Evaluation of the effectiveness of higher education]. *Problemy ekonomiky*, no. 4 (2015): 53-61.
- Skrypnyk, A. «Osvita, indeks spryiniattia koruptsii ta motyvatsiini modeli koruptsiinoi povedinky» [Education, corruption perception index, and the motivational model of corruption behavior]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 2 (2010): 18-35.
- Tarasenko, N. «Borotba z koruptsiieiu v Ukraini: uspikhy, problemy, perspektyvy» [The fight against corruption in Ukraine: achievements, problems, prospects]. *Ukraina: podii, fakty, komentari*, no. 19 (2015): 27-40.
- Tarasov, A. «10 pidstav buty zvyuvachenym u koruptsii» [10 reasons to be accused of corruption]. <http://blog.liga.net/user/atarasov/article/12350.aspx>
- «Transparency International» <http://www.transparency.org>
- «Uhoda pro asotsiatsiiu mizh Ukrainoiu ta Yevropeiskym Soiuzom» [The Association agreement between Ukraine and the European Union]. Uriadovyi portal: yedynyi veb-portal orhaniv vykonavchoi vlady Ukrainy. http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=248387631
- Ves, M. «Corruption and Supervision Costs in Hierarchies» *Journal of Comparative Economics*, no. 22 (1996): 53-71.