

В.І. Надрага, к.н.держ.упр., доц.
Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України

РИЗИКИ БЕЗРОБІТТЯ ЗА ПРОФЕСІЙНОЮ ОЗНАКОЮ В КОНТЕКСТІ СТРУКТУРНИХ ДИСПРОПОРЦІЙ РИНКУ ПРАЦІ

Проаналізовано проблеми структурних диспропорцій ринку праці України, наслідком яких виступають ризики безробіття окремих професійних груп. Зазначено, що характер структурних диспропорцій на ринку праці визначається взаємозв'язком професійно-кваліфікаційної структури незайнятого населення та наявних вакансій. Запропоновано формалізований методичний інструментарій оцінки ризиків за розділами професій. Проведено розрахунки відхилення для визначення довірчого інтервалу ризику професійного безробіття. Довірчим інтервалом ризику професійного безробіття є встановлений інтервал можливих значень оцінюваного параметра за рівнем довірчої ймовірності.

Ключові слова: ризики безробіття, ринок праці, ймовірність, довірчий інтервал.

Постановка проблеми. Відомо, що головними складовими ринку праці є сукупна пропозиція, яка містить все економічно активне населення та сукупний попит, що визначається загальною потребою економіки у найманій робочій силі. Вони складають сукупний ринок праці. Співвідношення попиту і пропозиції на ринку праці формує його кон'юнктуру. Вона обумовлена багатьма чинниками, серед яких основними є загальний стан економіки; структура економіки за видами економічної діяльності; рівень науково-технічного розвитку країни; рівень життя населення; показники розвитку ринкових відносин; стан соціальної та виробничої інфраструктури тощо.

Реальна ситуація на ринку праці характеризується наявністю невідповідностей і диспропорцій між попитом і пропозицією робочої сили, що можуть здійснювати як негативний, так і позитивний вплив на його розвиток. Так, відсутність попиту на робочу силу, в першу чергу, призводить до посилення безробіття (як явного, так і прихованого). Однак у разі, якщо зазначене явище носить структурний характер (відсутність попиту на працівників з низькою кваліфікацією тощо), за умов відповідного державного регулювання воно може стимулювати нарощування потенціалу робочої сили через підвищення рівня її професійно-кваліфікаційної підготовки. Ефективне управління ринком праці неможливе без моделювання ризику безробіття в розрізі професійних груп, що дає можливість прогнозування відповідних процесів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженню проблем взаємодії попиту та пропозиції у ринковій системі приділялася досить значна увага. Спеціальні дослідження проблематики були започатковані Е.Хансеном, який одним із перших у процесі дослідження кейнсіанської теорії ефективного попиту виокремив механізм «відставання і випередження» [7, С. 38]: економічна система зі зворотним зв'язком тяжіє до стану динамічної рівноваги. Однак у випадку, якщо попит відхиляється від рівноважного стану, то інший фактор – пропозиція реагує на це не відразу, а із запізненням. Поєднання «відставання і випередження» породжує в економічній системі коливання навколо рівноважного стану.

D.Anxo, T.Ericson, A.Jolivet, аналізуючи диспропорції ринку праці у восьми європейських країнах (Данія, Франція, ФРН, Італія, Нідерланди, Швеція, Польща, Великобританія), зазначають, що вони мають багато спільних рис, зокрема щодо поточних коефіцієнтів зайнятості, гендерного розриву, розповсюдженості нестандартної та неповної зайнятості серед населення віком 55–64 роки [8].

Е.Лібанова цілком правомірно вважає, що резерв зайнятості утворює не тільки безробіття, а й значний прошарок економічно неактивного населення працездатного віку. Створення економічних умов для їх зайнятості та стимулів виходу зі стану економічної неактивності закладає підвалини економічного зростання, бездефіцитності соціальних фондів, пом'якшення соціальної нерівності [6, С. 313].

Досліджуючи специфіку розвитку українського ринку праці, Л.Лісогор зазначає, що погіршення перспектив розвитку трудового потенціалу підприємств пов'язане, насамперед, із наростанням кризових явищ на національному ринку праці, виникнення та загострення яких обумовлене: погіршенням макроекономічної ситуації внаслідок впливу структурної, кон'юнктурної та інституційної криз, нест

уації, відсутності узгодженості дій суб'єктів державного управління, структур влади щодо запобігання поширенню кризових явищ та невизначеності курсу економічних реформ; скороченням можливостей створення нових робочих місць; поступовим звуженням обсягів попиту на робочу силу з одночасним наростанням деформаційних змін у його структурі, [4, С.173].

А.Колот виділяючи основні чинники, що дестабілізують соціально-трудова сферу та породжують чисельні асиметрії у цій царині, зазначає їх об'єктивний і суб'єктивний характер. Найбільш значимими з них є такі: глобалізація світової економіки та зростання відкритості національних економік; погіршення демографічної структури населення в цілому і економічного активного зокрема; лібералізація соціально-

економічної політики, складником якої є так званий економцентризм; уповільнення темпів економічного зростання; трансформація інституту зайнятості та різновекторність змін на ринку праці; зниження ролі соціального діалогу в оптимізації відносин між провідними соціальними силами; низька, неадекватна потребам сьогодення роль держави у забезпеченні стійкого розвитку соціально-трудової сфери [3, С. 5].

Д.Мельничук як одну з диспропорцій ринку праці досліджує феномен трудової дискримінації, яка, на думку авторів, уособлює єдність проявів усвідомленого та неусвідомленого, умисного та випадкового, індивідуального та суспільного. Досить слушною видається констатація того, що офіційна статистика не дає відповіді на запитання про те, чому і скільки громадян вимушені працювати не за фахом, а відтак – зберігати статус «зайнятого» ціною втрати професійної ідентичності [5, С.142].

Метою статті є розвиток теоретичних основ дослідження розвитку вітчизняного ринку праці, зокрема ризиків безробіття за професійною ознакою; формалізація ризиків у вигляді відповідної моделі для однієї з професійних груп.

Викладення основного матеріалу дослідження. Визначення структурного дисбалансу на ринку праці в основі містить таку кон'юнктуру ситуацію, коли професійно-кваліфікаційна структура незайнятого населення (незадоволена пропозиція на ринку праці) не збігається із відповідною структурою вільних робочих місць. Існує більш широке тлумачення, за яким про дисбаланс на ринку праці можна говорити в тому випадку, коли територіальна, галузева, професійно-кваліфікаційна, вікова, освітня чи інші структури попиту не збігається із відповідними структурами поточної пропозиції [2, С. 89].

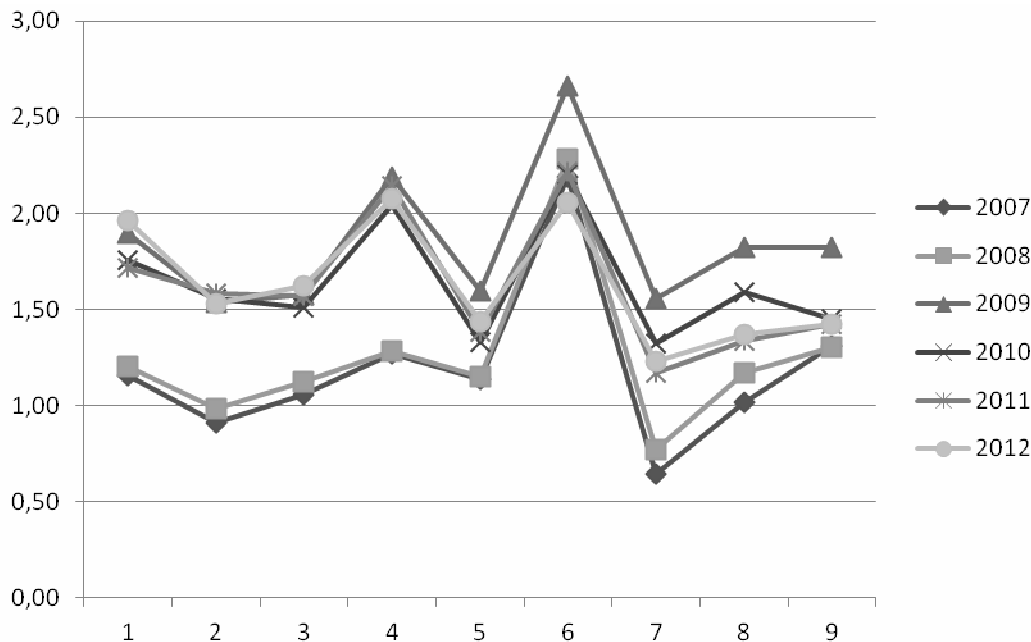
J.Mazza пропонує класифікувати типи безробітних-пошукачів роботи виходячи з рівня конкурентоспроможності: чим вищий ризик безробіття, то більш індивідуально орієнтовані та широкі пакети послуг необхідно надати для успішного працевлаштування клієнта [9, С.10].

Першу і найпростішу категорію клієнтів можна умовно назвати «готові до роботи» - це ті, хто вже мають необхідні навички і досвід роботи для того, щоб відносно легко знайти нове місце. Це в основному професіонали зі спеціальністю, на яку існує високий попит. Якщо навички пошукача користуються попитом на ринку праці, для знаходження нового робочого місця буде достатньо простої підготовки резюме та орієнтації щодо працевлаштування. У деяких країнах подібні клієнти стають користувачами послуг за принципом «самообслуговування». Вони отримують самостійний доступ до баз даних вакансій та інших інформаційних ресурсів, отримуючи допомогу тільки в разі необхідності.

Друга категорія клієнтів без отримання послуг більш індивідуального рівня підпадає під ризик довготривалого безробіття чи вимушеної неповної зайнятості. Наприклад, це можуть бути випускники вищих чи середніх спеціальних закладів освіти, які потребують концентрації на пошук роботи у сфері, де вони раніше не працювали, але мають відповідні для цього навички (які можуть бути або одразу використані на робочому місці, або потребують незначного розвитку на самому робочому місці). Для цієї категорії клієнтів можуть бути надані такі послуги: консультація з працевлаштування, направлення на короткострокові навчальні програми, розробка плану пошуку роботи тощо.

Найскладніша для працевлаштування третя категорія пошукачів, яка вимагає широкого спектра послуг для підготовки їх до роботи. Ця категорія містить: пошукачів роботи старшого віку з застарілими професійними навичками; пошукувачів із соціальними проблемами, що заважають працевлаштуванню (наприклад, алкоголізм); одиноких батьків, які потребують інтегрованих соціальних послуг (наприклад, доступу до мережі дитячих дошкільних закладів); пошукувачів, які знаходяться у невивідному становищі через культурні або лінгвістичні бар'єри (мігранти).

Характер структурних диспропорцій на ринку праці визначається через аналіз взаємозв'язку між професійно-кваліфікаційною структурою незайнятого населення та існуючих вакансій (рис. 1). Суттєве підвищення навантаження незайнятого населення на одне вільне робоче місце у 2009–2012 рр. порівняно з 2007–2008 рр. відбулося у групах працівників з вищою освітою. Так, відповідно до даних Державної служби зайнятості у 2012 р., порівняно із 2007 р., у групі законодавців, вищих державних службовців, керівників, менеджерів посилення конкуренції за представлені роботодавцями вакансії становило 69,4 %, професіоналів – 67,6 %, фахівців – 52,8 %, технічних службовців – 63,2 %.



1. Законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі). 2. Професіонали. 3. Фахівці. 4. Технічні службовці. 5. Працівники сфери торгівлі та послуг. 6. Кваліфіковані робітники сільського та лісового господарств, риборозведення та рибальства. 7. Кваліфіковані робітники з інструментом. 8. Робітники з обслуговування, експлуатації та контролювання за роботою технологічного устаткування, складання устаткування та машин. 9. Найпростіші професії.

Рис. 1. Навантаження незайнятого населення на 1 вільне робоче місце за розділами професій за 2007–2012 рр., осіб

Джерело: розраховано за даними Державної служби зайнятості України

Наведене посилення напруженості ринку праці у цих сегментах пов'язано з вивільненням значних обсягів висококваліфікованої робочої сили у кризовий та рецесійний періоди та поглибленням невідповідності кількісних та якісних параметрів пропозиції робочої сили попиту на неї. Найгостріше проблема невідповідності структури пропозиції робочої сили її попиту у 2010–2012 рр. постає у розділі професій «Законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі)», де протягом 2010–2012 рр. відбулося стрімке зростання рівня дисбалансу (у 2012 р. цей показник становив 39,5 %).

Для побудови відповідної методики оцінки ризику безробіття необхідно зробити ряд припущень:

- ризик безробіття за окремими розділами професій - це теоретична ймовірність того, що зареєстровані безробітні протягом календарного року не зможуть влаштуватися на роботу за своєю спеціальністю;
- сформована система гіпотез дасть можливість перевести ситуацію невизначеності щодо працевлаштування у ситуацію ризику. Ступінь ризику тієї чи іншої професійної групи можна буде визначити шляхом перевірки істинності гіпотез.

Розглянемо значення відносної частоти – відношення різниці $(n - k)$ зареєстрованих безробітних на початку року n і працевлаштованих на кінець року k до зареєстрованих безробітних на початку року n , тобто:

$$\frac{n - k}{n} \quad (1)$$

У таблиці 1 наведені значення відносної частоти незайнятих громадян у розрізі професій, що виявляє закономірності в стійкості відносної частоти, що визначена формулою (1).

Таблиця 1

Значення відносної частоти незайнятих громадян у розрізі професій

№ з/п	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Група 1	0,65	0,61	0,64	0,75	0,69	0,68	0,69
Група 2	0,62	0,56	0,59	0,73	0,67	0,67	0,65
Група 3	0,61	0,56	0,58	0,71	0,63	0,64	0,62
Група 4	0,66	0,60	0,61	0,74	0,68	0,70	0,68
Група 5	0,59	0,52	0,53	0,65	0,56	0,59	0,58
Група 6	0,71	0,68	0,68	0,73	0,67	0,66	0,64
Група 7	0,54	0,48	0,55	0,68	0,58	0,56	0,56

Група 8	0,55	0,48	0,53	0,59	0,53	0,50	0,49
Група 9	0,62	0,57	0,56	0,64	0,56	0,54	0,53

Джерело: авторські розрахунки

Значення відносної частоти $\frac{k}{n}$ (відношення чисельності працевлаштованих зареєстрованих безробітних до загальної чисельності зареєстрованих безробітних) мають відхилення від теоретичної імовірності p з абсолютною похибкою не більшою, ніж $\varepsilon > 0$, тобто: $\left| \frac{k}{n} - p \right| \leq \varepsilon$, де $\left| \frac{k}{n} - p \right|$ – відхилення відносної частоти $\frac{k}{n}$ від теоретичної ймовірності p , $\varepsilon > 0$ – допустима похибка відхилення [1, С. 58].

Довірчий інтервал – це інтервал, у межах якого із заданою довірчою імовірністю можна чекати значення оцінюваної випадкової величини зареєстрованого безробітного знайти роботу за спеціальністю.

Довірчий інтервал ймовірності працевлаштування зареєстрованих безробітних матиме такий вигляд:

$$q \in \left(\frac{k}{n} - \frac{x}{2\sqrt{n}}; \frac{k}{n} + \frac{x}{2\sqrt{n}} \right) \quad (2)$$

$$x = \varepsilon \sqrt{\frac{n}{pq}} \quad (3)$$

Тоді основні числові характеристики ризику безробіття у розрізі професійних груп можна представити у такому вигляді (таблиця 2):

Таблиця 2

Основні числові характеристики ризику безробіття у розрізі професійних груп

Середнє вибіркове $\bar{z} = \frac{\sum_{i=1}^n z_i \cdot n_i}{n}$	Вибіркова дисперсія $D_B = \frac{\sum_{i=1}^n (z_i - \bar{z})^2 \cdot n_i}{n}$	Вибіркове середньо квадратичне відхилення $\sigma_B = \sqrt{D_B}$
0,765507	0,01648	0,128376

Відхилення теоретичної ймовірності від відносної частоти набуде такого вигляду:

$$\left| \frac{n-k}{n} - q \right| \leq \varepsilon \Rightarrow \frac{n-k}{n} - \varepsilon \leq q \leq \frac{n-k}{n} + \varepsilon \quad (4)$$

Обираючи різні значення довірчої ймовірності (ліва частина рівняння (5)), знаходимо відповідні значення функції Лапласа і за таблицею її табульованих значень визначаємо значення відповідних аргументів (6):

$$P_n \left(\left| \frac{n-k}{n} - p \right| < \varepsilon \right) = 2\Phi \left(\varepsilon \sqrt{\frac{n}{pq}} \right) \Rightarrow \Phi \left(\varepsilon \sqrt{\frac{n}{pq}} \right) = \frac{P_n}{2} \quad (5)$$

$$x = \sqrt{\frac{n}{pq}} \quad (6)$$

Виходячи з об'єму вибірки, можна обчислити відхилення $\frac{x}{2\sqrt{n}}$ від середнього вибіркового для визначення довірчого інтервалу ризику безробіття за окремими групами професій. Розрахунки відхилення для визначення довірчого інтервалу ризику безробіття можна отримати, застосувавши програму Microsoft EXCEL 2010 (Таблиця 3).

Таблиця 3

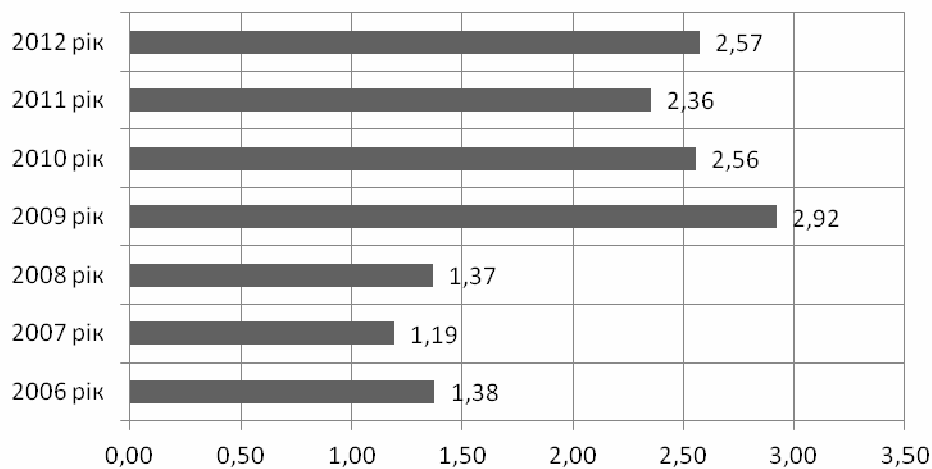
Обчислення відхилення для визначення довірчого інтервалу ризику безробіття

за групами професій

Задана довірна ймовірність $P_n \left(\left \frac{n-k}{n} - p \right < \varepsilon \right)$	Функція Лапласа $\Phi \left(\varepsilon \sqrt{\frac{n}{pq}} \right)$	$x = \sqrt{\frac{n}{pq}}$	Об'єм вибірки n	Відхилення $\frac{x}{2\sqrt{n}}$
0,91	0,455	0,17364	217	0,005894
0,95	0,475	0,18082	217	0,006137
0,97	0,485	0,18439	217	0,006259
0,99	0,495	0,18793	217	0,006379

Аналізуючи відхилення, можна зробити висновки щодо найбільш суттєвих відмінностей у довжинах довірчого інтервалу ризику професійного безробіття для першої групи професій.

На рисунку 2 наведена динаміка відношення безробітних у професійному розрізі до потреб, що залишилися після працевлаштування за період з 2006–2012 рр.



Джерело: розраховано автором за даними Держстату України

Рис. 2. Динаміка відношення безробітних у професійному розрізі до залишку робочих місць

Виходячи з наведених даних, рівень цього співвідношення підвищувався після 2008 року і досяг максимального значення у 2012 році (2,92), що засвідчує недостатню кількість вакансій у розрізі професій: ризик професійного безробіття є досить високим – від 76 % до 77 %, а чисельність незайнятих на кінець 2012 року перевищила загальний попит у 2,57 разів.

Отже, завдання побудови довірчого інтервалу для генерального середнього ризику безробіття за професійними групами можна вважати вирішеною, оскільки встановлено, що в генеральній сукупності ознака має нормальний розподіл.

Довірчим інтервалом ризику професійного безробіття в цьому випадку є встановлений інтервал можливих значень оцінюваного параметра за рівнем довірчої ймовірності (табл. 4).

Таблиця 4

Обчислення довірчого інтервалу ризику професійного безробіття

Задана довірна ймовірність $P_n \left(\left \frac{n-k}{n} - p \right < \varepsilon \right)$	Відхилення $\frac{x}{2\sqrt{n}}$	Довірчий інтервал ризику безробіття за групами професій $q \in \left(\frac{k}{n} - \frac{x}{2\sqrt{n}}; \frac{k}{n} + \frac{x}{2\sqrt{n}} \right)$	Довірчий інтервал ризику безробіття (%)
0,91	0,014675	(0,759613; 0,771401)	(75,96; 77,14)
0,95	0,015282	(0,75937; 0,771644)	(75,94; 77,16)
0,97	0,015584	(0,759248; 0,771766)	(75,92; 77,18)
0,99	0,015883	(0,759128; 0,771886)	(75,91; 77,19)

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, виходячи з побудованої моделі, ризику безробіття у розрізі професійних груп є найбільш значимими для першої групи (законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі)).

Під час побудови математичної моделі ризиків безробіття кількісні показники безробітних, працевлаштованих, вакантних робочих місць тощо, доцільно переводити в систему ймовірних величин, які мають певний внутрішній стан, – у даному випадку це відповідає професійній структурі незайнятого населення.

Напрямок подальших наукових пошуків у дослідженні ризиків безробіття може стати використання методів математичного моделювання для отримання загальних закономірностей, пов'язаних із загальними тенденціями розвитку вітчизняного ринку праці, а також конкретних числових залежностей між досліджуваними величинами.

Список використаної літератури:

1. *Блудова Т.В.* Теорія ймовірностей : навч. посібник для студ. вищих навч. закл. / *Т.В. Бладова* ; заг. ред. В.С. Мартиненко ; Національний банк України, Львівський банківський ін-т. – Л. : ЛБІ НБУ, 2005. – 318 с.
2. *Гайнанов Д.А.* Модель минимизации структурных дисбалансов рынка труда / *Д.А. Гайнанов, Р.Р. Галлямов* // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. – 2006. – Т. 8. – № 5. – С. 89–92.
3. *Колот А.М.* Еволюція ролі держави та інструментарію її впливу на розвиток соціально-трудої сфери : зб. наук. праць / *А.М. Колот* // Соціально-трудої відносини: теорія і практика / ДВНЗ «КНЕУ» ім. Гетьмана. – КНЕУ, 2011. – № 1. – 2011. – С. 5–13.
4. *Лісогор Л.С.* Узгодження гнучкості ринку праці та соціальної захищеності працівників в Україні: проблеми та перспективи : зб. наук. праць / *Л.С. Лісогор* // Формування ринкової економіки / ДВНЗ «КНЕУ» ім. Гетьмана. – спец. вип. – Т. 3: Соціально-трудої відносини: теорія та практика у 3 т. – 2010. – С. 168–175.
5. *Мельничук Д.П.* Особи літнього віку на ринку праці: вплив трудової дискримінації на окупність інвестицій у людський капітал / *Д.П. Мельничук, Л.І. Коровчук* // Вісник Житомирського державного технологічного університету. – 2013. – № 3. – С. 141–146.
6. Сталій людський розвиток: забезпечення справедливості: Національна доповідь / кер. авт. колективу Е.М. Лібанова / Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи. – Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2012. – 412 с.
7. *Хансен Элвин* Денежная теория и финансовая политика / *Э.Хансен*. – М. : Дело, 2006. – 327 с.
8. *Anxo D.* Working longer in European countries: underestimated and unexpected effects / *D.Anxo, T.Ericson, A.Jolivet* // International Journal of Manpower. – Vol. 33. – Iss 6. – P. 612–628.
9. *Mazza J.* Labor Intermediation Services: A Review for Latin America and Caribbean Countries / *J.Mazza* // Labor Markets Policy Briefs Series. – Inter-American Development Bank. – Jul, 2002. – 41 p. [Electronic resource]. – Mode of access : <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=354963>.

НАДРАГА Василь Іванович – кандидат наук з державного управління, доцент, провідний науковий співробітник Інституту демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України.

Наукові інтереси:

– соціальні ризики.

Тел.: (067)506–75–25.

E-mail: nadraga-vasil@ukr.net.

Стаття надійшла до редакції 31.03.2014