

Scientific journal
PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION
 Has been issued since 2013.

ISSN 2413-158X (online)
 ISSN 2413-1571 (print)

Науковий журнал
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА
 Видається з 2013.

<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>



Гаріна С.М., Тверезовська Н.Т. Геолокація цільової аудиторії закладів вищої освіти: обґрунтування території охоплення. *Фізико-математична освіта*. 2020. Випуск 1(23). С. 23-28.

Harina S., Tverezovska N. Geolocation of higher educational institutions target audience: substantiation of the coverage area. *Physical and Mathematical Education*. 2020. Issue 1(23). P. 23-28.

DOI 10.31110/2413-1571-2020-023-1-004
 УДК 378-057.87: 004.9

С.М. Гаріна

ДНУ «Центр інноваційних медичних технологій НАН України», Україна

Harina@nas.gov.ua, s_garina@ukr.net

ORCID: 0000-0001-8086-4180

Н.Т. Тверезовська

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

tverezovskaya@nubip.edu.ua

ORCID: 0000-0002-0672-9308

ГЕОЛОКАЦІЯ ЦІЛЬОВОЇ АУДИТОРІЇ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ОБґРУНТУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ОХОПЛЕННЯ

АНОТАЦІЯ

Формулювання проблеми. В попередніх дослідженнях авторів відпрацьовано механізм визначення параметрів георозподілів цільової аудиторії закладів вищої освіти та встановлено їх зв'язок з показниками вступної кампанії. Стаття присвячена оптимізації території охоплення цільової аудиторії з урахуванням коефіцієнтів варіації георозподілів частоти пошукових запитів цільової аудиторії (C_v) та їх зв'язку з кількістю поданих заяв абітурієнтів.

Матеріали і методи. Інтернет-сервіс Google Trends – для визначення частоти пошукових запитів цільової аудиторії закладів вищої освіти по регіонах України. Програмний додаток MS Excel для визначення статистичних показників георозподілів. Дослідження проводилися для 56 закладів вищої освіти України, які мали найбільшу кількість заяв абітурієнтів за результатами вступної кампанії 2019 року та не мали аномальних значень показників.

Результати. Визначено характер змінювання досліджуваних показників у межах класових інтервалів C_v , що спостерігалися. Встановлено, що кількість закладів вищої освіти зменшується зі збільшенням C_v . Так, 22 (39%) заклади вищої освіти мають $C_v \leq 0,25$; 40 (71%) - мають $C_v \leq 0,35$. Для решти – 29% навчальних закладів – $0,35 < C_v \leq 0,95$. Встановлено, що зі збільшенням C_v до $0,75 \pm 0,8$ зростають середні частота пошукових запитів цільової аудиторії та кількість заяв абітурієнтів. При подальшому збільшенні C_v - середня частота пошукових запитів зростає, а кількість поданих заяв різко зменшується.

Висновки. Більшість досліджуваних закладів вищої освіти мають можливість збільшення кількості абітурієнтів шляхом розширення території охоплення цільової аудиторії до оптимальних розмірів. Розроблені підходи та одержані результати рекомендовано до використання в профорієнтаційних та інтернет-маркетингових (рекламних) стратегіях закладів вищої освіти.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: заклад вищої освіти, вступна кампанія, цільова аудиторія, територія охоплення, геолокація.

ВСТУП

Постановка проблеми. Дослідження характеристик цільової аудиторії, зокрема показників її географічного розподілу (геолокації), стає невід'ємною складовою профорієнтаційної та маркетингової інтернет-стратегій закладів вищої освіти, направлених, в кінцевому підсумку, на збільшення обсягів залучення потенційних абітурієнтів. Наявність інформації щодо показників геолокації цільової аудиторії дозволяє територіально спрямувати профорієнтаційну та рекламну діяльність закладу, забезпечуючи мінімізацію матеріальних та часових витрат та максимізацію досягнутого результату.

В попередніх дослідженнях виявлено зв'язок між параметрами геолокації цільової аудиторії закладів вищої освіти та показниками вступної кампанії (Гаріна&Тверезовська, 2018), (Гаріна&Тверезовська, 2019). Одним із таких параметрів, що характеризує розмір геолокації потенційних абітурієнтів та має прямий статистично значущий кореляційний зв'язок з показниками вступної кампанії, є коефіцієнт варіації розподілу частоти пошукових запитів цільової аудиторії по регіонах України. Актуальним питанням є оцінка реального стану та потенціалу закладів вищої освіти щодо можливостей збільшення кількості абітурієнтів за рахунок оптимізації території охоплення цільової аудиторії профорієнтаційною та рекламною кампаніями.

Аналіз актуальних досліджень. Питання освітнього маркетингу досліджували науковці: Телетова С., Телетов О., Трішкіна Н., Ніколаєвська В., Крахмальова Н., Крахмальова Т., Могилова А., Решетнікова І., Баша І., Сорока М., Бобало О., Братаніч Б., Вознюк В., Дмитрів А., Ілляшенко С, Костюченко А., Оболенська Т., Шевченко Д., Рудий М., Попова В., Забарна Е. та інші.

Пошуковий маркетинг та пошукову оптимізацію досліджували: Іваненко Л., Жалба І., Григорович В., Гаріна С., Тверезовська Н.. Он-лайн характеристики цільової аудиторії висвітлено в роботах авторів: Гаріна С., Тверезовська Н., Окландер М., Окландер Т., Яшкіна О., Рябічев В., Литвиненко В..

Слід зазначити, що в профорієнтаційних та інтернет-маркетингових стратегіях закладів вищої освіти недостатня увага приділяється дослідженню геолокації цільової аудиторії, незважаючи на те, що явище міграції абітурієнтів між регіонами України на сьогодні є достатньо поширеним. Здебільшого, показники геолокації цільової аудиторії закладів вищої освіти визначають за результатами of-line анкетування абітурієнтів або студентів. Підтвердженням тому є приклад of-line дослідження міграції абітурієнтів в Хмельницькій області, де виявлено факт переміщення контингенту двох напрямів – західному, що орієнтований на навчальні заклади Львову та Польщі, та східному, що орієнтований у переважній більшості на столичні заклади вищої освіти (Матюх&Лопатовський, 2015).

Також, за результатами анонімного анкетування майбутніх абітурієнтів 2020 р. НМУ ім. О.О. Богомольця встановлено місце їх проживання. Серед анкетованих було: киян – 117, із Київської області – 96, Житомирської – 11, Чернігівської – 9, Черкаської – 3, Вінницької – 4, Полтавської – 7, Сумської – 5, Рівненської – 2, Дніпропетровської – 2, Кіровоградської – 2, Одеської – 4 особи. (Результати анонімного анкетування, 2019).

На наявність процесів міграції абітурієнтів між регіонами України вказують дослідження аналітичного центру GEDOS (Стадний, 2018). Сутністю проведених досліджень є аналіз руху абітурієнтів закладів вищої освіти від населеного пункту, де вони завершили школу, до міста, в якому розташований обраний заклад вищої освіти. Метою досліджень слугувало отримання відповідей на такі питання: скільки людей залишається у своїх областях, скільки прибуває до кожної області, які основні напрямки руху, а також який рівень концентрації зарахованих студентів в певних областях в межах окремих спеціальностей.

В порівнянні з of-line, on-line дослідженню цільової аудиторії притаманний ряд переваг: on-line дослідження може бути більш масовим як за територією охоплення, так і за можливою кількістю досліджуваних; не потребує значних матеріальних та часових витрат. Незважаючи на зазначені переваги, використання технологій on-line дослідження цільової аудиторії закладів вищої освіти та призначених для цього інтернет-сервісів знаходиться на низькому рівні в порівнянні з рівнем сучасних інтернет-маркетингових технологій.

Одним із засобів дослідження геолокації цільової аудиторії в інтернет-маркетингових технологіях є інтернет-сервіс Google Trends, до переваг якого відносять можливість одержання часового та географічного розподілів частоти пошукових запитів цільової аудиторії. Застосування зазначеного сервісу для дослідження геолокації цільової аудиторії закладів вищої освіти вперше було здійснене в дослідженнях (Гаріна, 2018), (Гаріна&Тверезовська, 2018) та (Гаріна&Тверезовська, 2019). Вказані дослідження дозволили виявити значні відмінності параметрів геолокації цільової аудиторії окремих закладів вищої освіти, які умовно розподілено на два типи: «глобальний» та «локальний» розподіли. Глобальний розподіл характеризується рівномірністю розташування частоти пошукових запитів цільової аудиторії по всій території України, або по більшості її регіонів. Локальний – цільова аудиторія сконцентрована в одному регіоні з можливим незначним зміщенням в суміжні регіони. Прикладом таких розподілів можуть слугувати геолокації цільової аудиторії Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Національного університету "Львівська політехніка", одержані за допомогою інтернет-сервісу Google Trends (рис.1).

Сравнение по субрегионам

- Киевский национальный университет им. Тараса Шевченка
- Национальный университет «Львовская политехника»

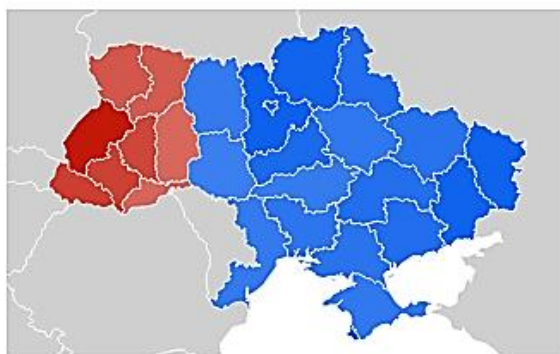


Рис. 1. Приклад глобального та локального розподілів частот пошукових запитів цільової аудиторії закладів вищої освіти

В дослідженнях (Гаріна&Тверезовська, 2019) встановлено, що збільшення коефіцієнта варіації георозподілу частоти пошукових запитів он-лайн цільової аудиторії закладу вищої освіти може спричинити збільшення кількості заяв

абітурієнтів до 16%. Актуальним питанням є дослідження потенціалу закладів вищої освіти щодо можливого збільшення кількості абітурієнтів за рахунок збільшення території охоплення цільової аудиторії.

Мета статті. Визначення оптимальних показників території охоплення цільової аудиторії закладів вищої освіти та ступеня відповідності фактичної геолокації цільової аудиторії досліджуваних закладів вищої освіти оптимальним.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Інтернет-сервіс Google Trends – для визначення частоти пошукових запитів цільової аудиторії закладів вищої освіти по регіонах України. Методи теорії ймовірності, математичної статистики та програмний додаток MS Excel для визначення статистичних показників. Дослідження проводилися для 56 закладів вищої освіти України, які мали найбільшу кількість заяв абітурієнтів за результатами вступної кампанії 2019 року та не мали аномальних значень серед досліджуваних показників.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Основою для досліджень слугували результати, отримані в попередніх розвідках (Гаріна&Тверезовська, 2019), а саме: розподіли частот пошукових запитів цільової аудиторії, що містили назву закладу вищої освіти, по регіонах України, одержані за допомогою інтернет-сервісу Google Trends (Google Trends, 2020) за період 01.08.2018 – 31.09.2019 р. У параметрах пошуку назва закладу вищої освіти фігурувала в якості навчального закладу (тема), а не пошукового запиту, що дало можливість відобразити усі запити, які стосуються певного закладу в цілому, а не його назви. В якості досліджуваних закладів вищої освіти було відібрано ТОП 100 закладів з максимальною кількістю заяв абітурієнтів за результатами вступної кампанії 2019 року (ТОП-100 найпопулярніших вишів серед абітурієнтів, 2019). Для 32 закладів вищої освіти із вказаного списку значення частот пошукових запитів цільової аудиторії виявилось недостатнім для відображення інтернет-сервісом Google Trends, що спричинило скорочення кількості досліджуваних закладів до 68. Фіксувалися розподіли частот пошукових запитів по регіонах України. Як уже зазначалося, максимальне значення частоти для кожного закладу приймалося за 100%. Визначалися коефіцієнти варіації розподілу частот пошукових запитів для кожного закладу вищої освіти, задіяного в дослідженнях. Цей показник дозволяє порівнювати нерівномірність одержаних результатів без додаткового їх зведення до однієї основи. В якості показників вступної кампанії 2019 року використовувалися дані вступної кампанії (Вступна кампанія 2019, 2019).

Масив одержаних даних було перевірено за правилом 3σ на наявність серед них аномальних значень. Заклади вищої освіти, серед показників яких виявлені аномальні значення, було виключено з подальших досліджень, як такі, що не відносяться до досліджуваної вибіркової сукупності, а потребують окремого аналізу. Кількість досліджуваних закладів вищої освіти після виключення аномальних значень склала 56.

В табл. 1 наведено частотний розподіл досліджуваних показників за класовими інтервалами коефіцієнта варіації розподілу частот пошукових запитів цільової аудиторії закладів вищої освіти (C_v). Для зручності співставлення, досліджувані показники представлені в частках одиниці. Згідно наведеним даним, 22 заклади вищої освіти, або 39% від усіх досліджуваних закладів мають $C_v \leq 0,25$. 40, або 71% – мають $C_v \leq 0,35$. Для решти – 29% навчальних закладів – C_v коливається в межах від 0,35 до 0,95.

Таблиця 1

Частотний розподіл досліджуваних показників за класовими інтервалами C_v

Класові інтервали коефіцієнта варіації розподілу частот пошукових запитів цільової аудиторії закладів вищої освіти по регіонах України	Кількість закладів вищої освіти в абсолютних величинах	Кількість закладів вищої освіти в частках одиниці	Кількість поданих заяв (в середньому на один заклад) в абсолютних величинах	Кількість поданих заяв (в середньому на один заклад) в частках одиниці	Середнє значення розподілу частот пошукових запитів (на один заклад) в абсолютних величинах	Середнє значення розподілу частот пошукових запитів (на один заклад) в частках одиниці
1	2	3	4	5	6	7
0,25	22	0,39	8065	0,09	2,59	0,05
0,35	18	0,32	9752	0,11	3,36	0,06
0,45	4	0,07	11833	0,13	4,34	0,08
0,55	3	0,05	14608	0,16	5,36	0,10
0,65	1	0,02	9036	0,10	8,05	0,15
0,75	2	0,04	15019	0,16	8,81	0,16
0,85	2	0,04	15198	0,17	10,33	0,19
0,95	4	0,07	8170	0,09	12,14	0,22
Сума	56	1	91681	1	54,98	1

На рис. 2 наведено розподіли кількості закладів вищої освіти, кількості поданих заяв абітурієнтів та середньої частоти пошукових запитів за класовими інтервалами C_v .

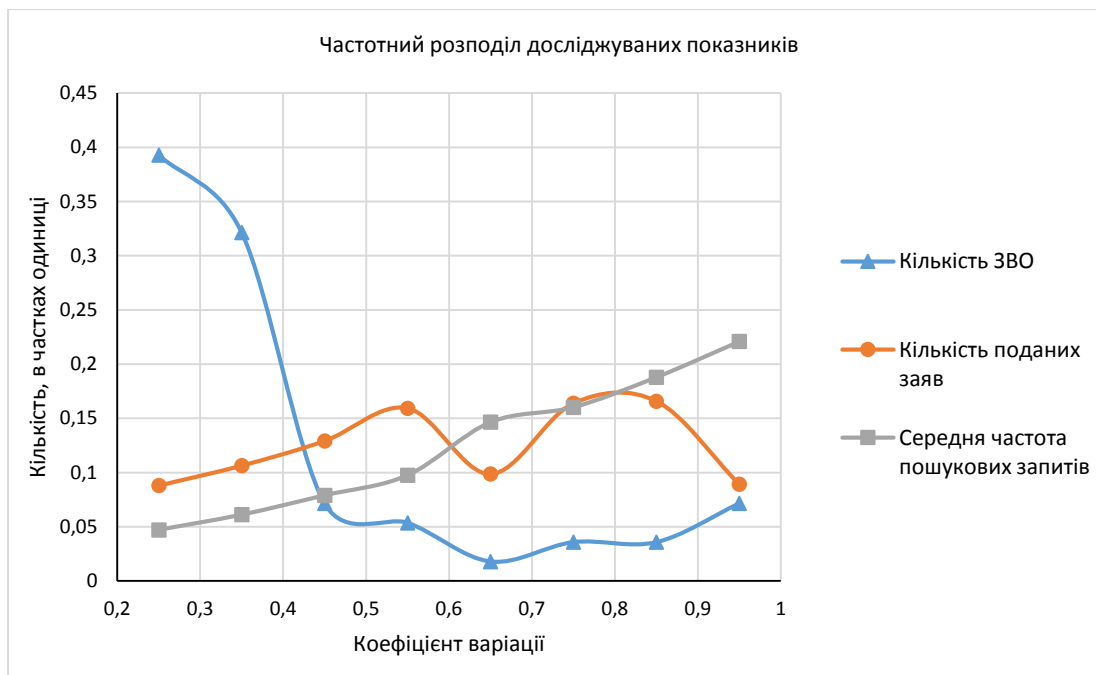


Рис. 2. Розподіли показників за класовими інтервалами коефіцієнта варіації

Зі збільшенням C_v середня частота пошукових запитів зростає, кількість поданих заяв абітурієнтів зростає до значення $C_v=0,8$, а в подальшому різко зменшується. Зазначене свідчить про недоцільність подальшого збільшення території охоплення цільової аудиторії, оскільки серед тих, хто цікавиться закладом вищої освіти, доля тих, хто подає документи для вступу, незначна. Підтвердженням тому слугують результати визначення коефіцієнтів кореляції між досліджуваними показниками (табл. 2, 3), та загальною їх суми по абсолютній величині. Кореляційні зв'язки для інтервалу $C_v \leq 0,95$ більш слабкі порівняно з $C_v \leq 0,75$.

Таблиця 2

Кореляційна таблиця досліджуваних показників ($C_v \leq 0,95$)

	Столбец 1	Столбец 2	Столбец 3	Столбец 4	Столбец 5	Столбец 6	Столбец 7	Сума (ABS)
Столбец 1	1	-0,7648	-0,7608	0,2993	0,2885	0,9903	0,9894	
Столбец 2	-0,7648	1	0,9998	-0,5371	-0,5197	-0,7020	-0,7084	
Столбец 3	-0,7608	0,9998	1	-0,5331	-0,5156	-0,6970	-0,7034	
Столбец 4	0,2993	-0,5371	-0,5331	1	0,9975	0,1914	0,1934	
Столбец 5	0,2885	-0,5197	-0,5156	0,9975	1	0,1810	0,1834	
Столбец 6	0,9903	-0,7020	-0,6970	0,1914	0,1810	1	0,9996	
Столбец 7	0,9894	-0,7084	-0,7034	0,1934	0,1834	0,9996	1	
Сума (ABS)	5,0931	5,2319	5,2097	3,7519	3,6857	4,7613	4,7776	32,5111

Таблиця 3

Кореляційна таблиця досліджуваних показників ($C_v \leq 0,75$)

	Столбец 1	Столбец 2	Столбец 3	Столбец 4	Столбец 5	Столбец 6	Столбец 7	Сума (ABS)
Столбец 1	1	-0,8851	-0,8788	0,6452	0,6202	0,9785	0,9752	
Столбец 2	-0,8851	1	0,9999	-0,6395	-0,6283	-0,8147	-0,8186	
Столбец 3	-0,8788	0,9999	1	-0,6412	-0,6307	-0,8062	-0,8104	
Столбец 4	0,6452	-0,6395	-0,6412	1	0,9985	0,4926	0,4783	
Столбец 5	0,6202	-0,6283	-0,6307	0,9985	1	0,4608	0,4464	
Столбец 6	0,9785	-0,8147	-0,8062	0,4926	0,4608	1	0,9992	
Столбец 7	0,9752	-0,8186	-0,8104	0,4783	0,4464	0,9992	1	
Сума (ABS)	5,9829	5,7861	5,7671	4,8952	4,7848	5,5519	5,5281	38,2961

ОБГОВОРЕННЯ

В умовах загострення конкурентної боротьби на ринку освітніх послуг все більшої актуальності набувають профорієнтаційна та інтернет-маркетингова стратегії закладів вищої освіти, наріжним каменем яких є робота з цільовою аудиторією. За матеріальними та часовими витратами, територією та кількістю охоплення on-line стратегіями роботи з цільовою аудиторією притаманні ряд переваг. Авторами відпрацьований механізм визначення геолокації цільової аудиторії закладів вищої освіти та досліджено зв'язок параметрів геолокації з показниками вступної кампанії. Одним із показників, який характеризує розмір зони геолокації цільової аудиторії є коефіцієнт варіації розподілів частоти пошукових запитів по регіонах України (C_v). Визначено розподіл закладів вищої освіти за класовими інтервалами C_v . Встановлено, що більшість закладів вищої освіти не реалізують свою можливість щодо збільшення кількості заяв абітурієнтів за рахунок розширення території охоплення цільової аудиторії. Разом з тим, показано, що збільшення території охоплення, за якого $C_v > 0,8$ є недоцільним, оскільки, не зважаючи на зростання кількості пошукових запитів, що стосуються закладу вищої освіти, кількість поданих заяв зменшується. Зазначене свідчить про слабку конверсію на віддалених територіях, тобто відсоток цільової аудиторії, яка здійснює цільову дію – подає заяви до закладу вищої освіти, суттєва зменшується. Витрата коштів та часу на залучення цільової аудиторії зазначеного сегменту будуть неефективними.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Визначено характер змінювання досліджуваних показників у межах класових інтервалів C_v , що спостерігалися. Встановлено, що кількість закладів вищої освіти зменшується зі збільшенням C_v . Так, 22 (39%) заклади вищої освіти мають $C_v \leq 0,25$; 40 (71%) – мають $C_v \leq 0,35$. Для решти – 29% навчальних закладів – $0,35 < C_v \leq 0,95$.

Встановлено, що зі збільшенням C_v до $0,75 \pm 0,8$ зростають середні частота пошукових запитів цільової аудиторії та кількість заяв абітурієнтів. При подальшому збільшенні C_v – середня частота пошукових запитів зростає, а кількість поданих заяв різко зменшується. Більшість досліджуваних закладів вищої освіти мають можливість збільшення кількості абітурієнтів шляхом розширення зони охоплення цільової аудиторії до оптимальних розмірів. Розроблені підходи та одержані результати рекомендовано до використання в профорієнтаційних та інтернет-маркетингових (рекламних) стратегіях закладів вищої освіти.

Напрямом подальших досліджень є розробка механізму окреслення оптимальної зони охоплення цільової аудиторії конкретного закладу вищої освіти з урахуванням параметрів геолокації його цільової аудиторії.

Список використаних джерел

1. Гаріна С.М., Тверезовська Н.Т. Дослідження зв'язку між частотою пошукових запитів цільової аудиторії та кількістю абітурієнтів закладів вищої освіти. *Фізико-математична освіта*, 2018. Випуск 4(18). С. 31-36. DOI 10.31110/2413-1571-2018-018-4-005
2. Гаріна С.М., Тверезовська Н.Т. Дослідження розподілів пошукових запитів цільової аудиторії закладів вищої освіти. *Фізико-математична освіта*, 2019. Випуск 1(19). С. 29-34. DOI 10.31110/2413-1571-2019-019-1-005
3. Гаріна С.М., Тверезовська Н.Т. Дослідження зв'язку показників геолокації цільової аудиторії закладів вищої освіти з результатами вступної кампанії. *Фізико-математична освіта*, 2019. Випуск 2(19). С.23-28. DOI 10.31110/2413-1571-2019-020-2-004
4. Гаріна С.М., Тверезовська Н.Т. Нерівномірність георозподілу цільової аудиторії закладів вищої освіти як фактор впливу на результати вступної кампанії. *Фізико-математична освіта*, 2019. Випуск 4(22). С.16-21. DOI 10.31110/2413-1571-2019-022-4-003
5. Матюх С.А., Лопатовський В.Г. Аналіз формування контингенту студентів вищих навчальних закладів хмельницької області. *Вісник Хмельницького національного університету*, 2015. №4. Т. 2. С.174-182.
6. Результати анонімного анкетування майбутніх абітурієнтів НМУ імені О.О.Богомольця під час проведення дня відкритих дверей 31 січня 2020 року. URL: <https://nmuofficial.com/news/rezultaty-anonimnogo-anketuvannya-majbutnih-abituriyentiv-nmu-imeni-o-o-bogomoltsya-pid-chas-provedennya-dnya-vidkrytyh-dverej-31-sichnya-2020-roku/> (дата звернення: 10.02.2020).
7. Стадний Єгор. Рух абітурієнток та абітурієнтів між областями України: порівняння 2017 та 2018 років URL: <https://cedos.org.ua/uk/articles/rukh-abituriientok-ta-abituriientiv-mizh-oblastiamy-ukrainy-porivniannia-2017-ta-2018-rokiv> (дата звернення: 10.02.2020).
8. Гаріна С.М. Можливості застосування інтернет-сервісу Google Trends для аналізу пошукових запитів цільової аудиторії закладів освіти. *Сучасна педагогіка та психологія: методологія, теорія і практика: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 28-29 вересня 2018 р.* К.:Таврійський національний університет імені В.І.Вернадського, 2018. - 204 с. с.84-86.
9. Google Trends. URL: <https://trends.google.com.ua/trends/?geo=UA> (дата звернення: 10.02.2020).
10. ТОП-100 найпопулярніших вишів серед абітурієнтів. URL: <https://osvitoria.media/news/top-100-najpopulyarnishyiv-vyshiv-sered-abituriyentiv/> (дата звернення: 30.11.2019).
11. Вступна кампанія 2019. URL: <https://abit-poisk.org.ua/rate2019> (дата звернення: 10.02.2020).

References

1. Harina S.M. & Tverezovska N.T. (2018) Doslidzhennia zviazku mizh chastotoiu poshukovykh zapytiv tsilovoi audytorii ta kilkistiu abituriientiv zakladiv vyshchoi osvity [Study of relationship between frequency of search query of the target audience in higher education institutions and total number of prospective students]. *Fizyko-matematychna osvita - Physical and Mathematical Education*. 4(18), 31-36. DOI 10.31110/2413-1571-2018-018-4-005 [in Ukrainian].
2. Harina S.M., Tverezovska N.T. (2019). Doslidzhennia rozpodiliv poshukovykh zapytiv tsilovoi audytorii zakladiv vyshchoi osvity [Research of the distribution of search queries from the target audience of the higher educational institutions]. *Fizyko-*

- matematychna osvita - Physical and Mathematical Education*. 1(19), 29-34. DOI 10.31110/2413-1571-2019-019-1-005 [in Ukrainian].
3. Harina S.M., Tverezovska N.T. (2019) Doslidzhennia zviazku pokaznykiv heolokatsii tsilovoi audytorii zakladiv vyshchoi osvity z rezultatamy vstupnoi kampanii [Study of the connection of geolocation of target audience of higher education institutions with the results of the admission campaign]. *Fyzyko-matematychna osvita - Physical and Mathematical Education*. 2(19), 23-28. DOI 10.31110/2413-1571-2019-020-2-004 [in Ukrainian].
 4. Harina S.M., Tverezovska N.T. (2019) Nerivnomirnist heorozpodilu tsilovoi audytorii zakladiv vyshchoi osvity yak faktor vplyvu na rezultaty vstupnoi kampanii [Geolocation of higher educational institutions target audience: substantiation of the coverage area]. *Fyzyko-matematychna osvita - Physical and Mathematical Education*. 4(22), C.16-21. DOI 10.31110/2413-1571-2019-022-4-003 [in Ukrainian].
 5. Matiukh S.A., Lopatovskiy V.H. (2015) Analiz formuvannia kontynhentu studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv khmelnytskoi oblasti. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*. 4. T.2, 174-182 [in Ukrainian].
 6. Rezultaty anonimnogo anketuvannia maibutnih abiturientiv NMU imeni O.O.Bohomoltsia pid chas provedennia dnia vidkrytykh dverei 31 sichnia 2020 roku. URL: <https://nmuofficial.com/news/rezultaty-anonimnogo-anketuvannya-majbutnih-abituriyentiv-nmu-imeni-o-o-bogomoltsya-pid-chas-provedennya-dnya-vidkrytyh-dverei-31-sichnya-2020-roku/> (data zvernennia: 10.02.2020).
 7. Stadnyi Yehor. Rukh abiturientok ta abiturientiv mizh oblastiamy Ukrainy: porivniannia 2017 ta 2018 rokov URL: <https://cedos.org.ua/uk/articles/rukhabiturientok-ta-abiturientiv-mizh-oblastiamy-ukrainy-porivniannia-2017-ta-2018-rokiv> (data zvernennia: 10.02.2020).
 8. Harina S.M. Mozhyvosti zastosuvannia internet-servisu Google Trends dlia analizu poshukovykh zapytiv tsilovoi audytorii zakladiv osvity. *Suchasna pedahohika ta psykhohohiia: metodohiia, teoriia i praktyka: materialy mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii, m. Kyiv, 28-29 veresnia 2018 r.* K.:Tavriiskiy natsionalnyi universytet imeni V.I.Vernadskoho, 2018. – 204. 84-86. [in Ukrainian].
 9. Google Trends. URL: <https://trends.google.com.ua/trends/?geo=UA> (data zvernennia: 30.11.2019).TOP-100 naipopuliarnishykh vyshiv sered abiturientiv. URL: <https://osvitoria.media/news/top-100-najpopulyarnishyh-vyshiv-sered-abituriyentiv/> (data zvernennia: 10.02.2020).
 10. TOP-100 naipopuliarnishykh vyshiv sered abiturientiv. URL: <https://osvitoria.media/news/top-100-najpopulyarnishyh-vyshiv-sered-abituriyentiv/> (data zvernennia: 10.02.2020).
 11. Vstupna kampaniia 2019. URL: <https://abit-poisk.org.ua/rate2019> (data zvernennia: 10.02.2020).

GEOLOCATION OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS TARGET AUDIENCE: SUBSTANTIATION OF THE COVERAGE AREA

Svitlana M. Harina

*State Scientific Institution «Center for Innovative Medical Technologies of the National Academy of Sciences of Ukraine»,
Ukraine*

Nina T. Tverezovska

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine

Abstract.

Formulation of the problem. In previous studies, the authors developed a mechanism for determining the parameters of geo-distributions of the higher educational institutions' target audience and established their relation to the entrance campaign indicators. This paper deal with the optimization of the target audience coverage area concerning variance coefficients of geo-distribution of the frequency of search inquiries by the target audience (C_v) and their relation to the number of enrollees applications.

Materials and methods. Google Trends web service is intended for determining the frequency of search inquiries of higher educational institutions' target audience across the regions of Ukraine. MS Excel software application is intended for determining the geo-distribution statistical indicators. The study has been conducted for 56 higher educational institutions of Ukraine that had the largest number of enrollees' applications according to the entrance campaign and had no abnormal indicator values.

Results. The nature of changing of the observed test indicators within the variance C_v , was determined. It was found that the number of higher educational institutions decreases with the increase of C_v . For example, 22 (39%) higher educational institutions have $C_v \leq 0,25$; 40 (71%) of them have $C_v \leq 0,35$. For the rest, 29% of educational institutions, it is $0,35 < C_v \leq 0,95$. It was found that with the increase of C_v up to $0,75 \div 0,8$, the mean frequency of search inquiries of the target audience and the number of enrollees applications increase. With the further increase of C_v , the mean frequency of search inquiries increases, and the number of enrollees applications submitted reduces sharply.

Conclusions. The most studied higher educational institutions can increase the number of enrollees by enhancing the target audience geolocation area. The approaches were developed and the obtained results are recommended for the use in professionally oriented and Internet marketing (advertising) strategies of higher educational institutions.

Keywords: higher educational institution, entrance campaign, target audience, geolocation, coverage area.