

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВИБОРУ ПРИВАБЛИВОГО ДЛЯ ВКЛАДНИКА БАНКУ

Томорович Тетяна Віталіївна

Науковий керівник: Петренко Ольга Євгенівна

ХННІ ДВНЗ «Університет банківської справи»

В умовах кризового стану економіки України та при постійному скороченні кількості банків, зниження ліквідності їх активів та фінансового результату виникає питання вибору такого банку, який нараховує прийнятні для клієнта відсотки, має достойний сервіс та є надійним. З огляду на це виникає питання розробки математичної моделі, яка дозволила б здійснювати вибір банку для відкриття депозитного рахунку.

Метою даної роботи є пошук методу спроможного допомогти клієнту правильно обрати банківську установу для покладення грошей на депозит.

Розглянемо застосування методу прийняття рішень в умовах повної невизначеності (критерій Лапласа) для ухвалення рішень, щодо пошуку найприбутковішого банку для вкладів фізичних осіб, серед найбільших банків України у м. Харків. За станом активів за 2015 рік було обрано три банки: Приватбанк, Ощадбанк та Укрсоцбанк. Для визначення найраціональнішого банку було обрано розрахунок за вказаними критеріями:

F_1 - процентна ставка (цей параметр змінюється при різних умовах депозитних внесків, тому було обрано найвищий із можливих варіантів)

F_2 - депозити фізичних осіб, млн. грн.;

F_3 - активи банку, млн. грн.;

F_4 - кількість відділень у м. Харків;

F_5 - рейтинг банку за класифікацією НБУ

Маючи всі вищезазначені дані групуємо їх до таблиці 1.1.

Таблиця 1.1. Значення параметрів для альтернатив.

Параметри	Альтернатива		
	Приватбанк	Ощадбанк	Укрсоцбанк
F1 процентна ставка, %	22%	19,50%	21.25%
F2 депозити фізичних осіб, млн.грн	81120,580	23925,516	8461,114
F3 активи банку, млн.грн	240009	144551	45367
F4 кількість відділень у місті	79	88	33
F5 народний рейтинг	1	2	7

За допомогою критерію Лапласа [1] знайдемо математичний розв'язок даної практичної задачі, а саме вибору банку надати якісні послуги своїм клієнтам у різних сферах діяльності. Якщо немає достатніх умов вважати, що

ймовірність того чи іншого вибору мають нерівномірний розподіл, тоді вони приймаються однаковими і завдання зведено до пошуку варіанту за формулою: $W = \max \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n F_i$ [2].

Таблиця 1.2. Результат рішення задачі вибору банку вкладником з використанням критерію Лапласа.

	F1	F2	F3	F4	F5	Сума	Середн є
Приватбанк	0,22	81120,580	240009	79	1	321129, 8	64225,9 6
Ощадбанк	0,1950	23925,516	144551	88	2	168476, 711	33695,3 4
Укрсоцбанк	0,21.25	8461,114	45367	33	7	53828	10766
	Кращим варіантом рішення за критерієм Лапласа є альтернатива Приватбанку.						Мах середнє значен ня
							64225, 96
	F1	F2	F3	F4	F5		
Банк, якому відповідає мах середнє значення	0,22	81120,580	240009	79	1		

Розроблено автором з джерела [3,4]

За даними математичних розрахунків, найраціональнішим вибором банку для вкладника є Приватбанк. Отже, за допомогою економіко-математичного моделювання, що базується на «принципу недостатнього обґрунтування» було обрано метод визначення найпривабливішого для депозитного вкладу банку.

Список використаних джерел:

1. Катренко А. В. Дослідження операцій: Підручник, 3-тє вид., випр. і доп.// А.В. Катренко. - Львів: «Магнолія 2006», 2009.– 549 с.
2. Акулич И.Л. Математическое программирование в примерах и задачах // И.Л. Акулич. – М.: Высшая школа, 1986. – 319 с.
3. Національний Банк України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.bank.gov.ua/control/uk/index>
4. Державна служба статистики України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>