

## РЕГРЕСІЙНИЙ АНАЛІЗ ТУРИСТИЧНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ БОЛГАРІЇ

*Коняшкіна М.О., здобувач вищої освіти,  
m.konyashkina@gmail.com*

*Науковий керівник: Прокопович С.В., к.е.н., доцент  
Харківський національний економічний університет  
імені Семена Кузнеця*

Туризм – одна з найпоширеніших галузей в країнах світу, завдяки якій можна не тільки популяризувати видатні пам'ятки та історію і традиції рідного краю, але й поповнити бюджет своєї держави завдяки мандрівникам. Туризм є одним з основних факторів створення додаткових робочих місць, він прискорює розвиток дорожнього та готельного будівництва, стимулює виробництво всіх видів транспортних засобів, сприяє накопиченню народних промислів та національної культури регіонів та країн в цілому.

Туризм може надавати позитивний економічний вплив на платіжний баланс, ВВП і рівень зайнятості. Розмір економіки будь-якої держави характеризується обсягом ВВП – міра ринкової вартості всіх кінцевих товарів і послуг, вироблених в державі за рік.

Оскільки зараз, через війну в Україні, вся статистична інформація щодо туристичного сектору після 2021 року недоступна, тому було прийнято рішення аналізувати європейську країну – Болгарію, яка за туристичною привабливістю схожа на Україну. Обсяг ВВП Болгарії за 2022 рік, згідно даним Всесвітнього Банку, склав 89.04 млрд дол [1]. З кожним роком кількість подорожуючих в Болгарію стрімко зростає, тож у 2016 році вперше уряд Болгарії визначив туризм як національний пріоритет і позиціонує його нарівні з іншими важливими галузями економіки [2]. Зростання туризму, як правило, призводить до змін валового внутрішнього продукту, тому одним з найдієвіших способів збільшити ВВП країни – розвинути туристичний сектор економіки.

Метою даного дослідження є аналіз впливу різних факторів на кількість туристів для визначення потенціалу зростання туристичного сектора економіки.

Було висунуто гіпотезу про наявність лінійного зв'язку між кількістю міжнародних туристів, прибулих до Болгарії від таких факторів:  $X_1$  – середні витрати за ніч, євро, – які значно впливають на бюджет подорожуючого;  $X_2$  – індекс людського розвитку, який

характеризує розвиток людини, якість та рівень життя; Х3 – індекс споживчих цін, відображає зміну у часі загального рівня цін на товари та послуги, які купують населення для невиробничого споживання; Х4 – політична стабільність та відсутність війни, проценти, показник, що характеризує стійкий стан суспільства.

Залежною змінною (Y) виступає кількість прибулих в Болгарію, млн. осіб. Дослідження було проведено на основі статистичної інформації за період з 2000 р. по 2022 р.

Вихідні дані для побудови моделі наведені у таблиці 1.

Таблиця 1 – Вихідні дані [1; 3; 5]

Рік	Середні витрати за ніч, євро, X1	Індекс людського розвитку, X2	Індекс споживчих цін, X3	політична стабільність та відсутність війни, проценти, X4	Міжнародний туризм, кількість прибулих, млн осіб, Y
2000	9.78	0.725	56.1	61.9	4.922
2001	12.23	0.734	60.23	63.4	5.104
2002	13.66	0.74	63.73	64	5.563
2003	14.92	0.749	65.23	49.7	6.241
2004	17.02	0.756	69.24	45.1	6.982
2005	18.78	0.762	72.73	51.5	7.282
2006	19.25	0.767	78.01	57.5	7.499
2007	22.16	0.774	84.56	56	7.726
2008	23.34	0.782	95	56.3	8.533
2009	27.18	0.785	97.62	55.9	7.873
2010	29.15	0.79	100	57.8	8.374
2011	30.09	0.794	104.22	55.9	8.713
2012	31.46	0.798	107.3	58.8	8.867
2013	28.54	0.805	108.25	53.1	9.192
2014	35.23	0.807	106.72	49.5	9.409
2015	36.29	0.809	106.61	46.7	9.317
2016	36.52	0.809	105.76	49	10.604
2017	36.78	0.808	107.94	59	11.596
2018	37.12	0.809	110.97	61.8	12.368
2019	42.74	0.81	114.42	66	12.552
2022	69.08	0.801	123.17	52.4	12.608

Побудову лінійної багатофакторної економетричної моделі, яка включає всі відібрані на попередньому етапі дослідження екзогенні фактори, було здійснено за допомогою ППП Statistica.

Результати регресійного аналізу наведені на рисунку 1.

		Regression Summary for Dependent Variable: Міжнародний туризм, кіль					
		R= ,97033701 R²= ,94155392 Adjusted R²= ,92694239					
		F(4, 16)=64,439 p<,00000 Std.Error of estimate: ,62782					
N=21		b*	Std. Err. of b*	b	Std. Err. of b	t(16)	p-value
	Intercept			-83,6808	19,21719	-4,35448	0,000492
	Середні витрати за ніч, євро	0,88704	0,168176	0,1542	0,02923	5,27445	0,000076
	Індекс людського розвитку	1,46096	0,338457	122,2800	28,32820	4,31655	0,000532
	Індекс споживчих цін	-1,26290	0,437598	-0,1430	0,04956	-2,88598	0,010749
	політична стабільність та відсутність війни, проценти	0,25306	0,072209	0,1003	0,02863	3,50458	0,002935

**Рисунок 1 – Результати регресійного аналізу**

Джерело: авторська розробка

Проаналізуємо отримані результати побудови моделі аналізу туристичного сектору Болгарії.

Модель є адекватною за коефіцієнтом множинної кореляції,  $R = 0,97$ , що свідчить про наявність дуже тісного лінійного зв'язку між екзогенними факторами та кількістю прибулих до Болгарії туристів.

Коефіцієнт детермінації моделі  $R^2 = 0,94$ , що говорить про те, що 94% змінюваності  $Y$  пояснюється змінюваністю обраних екзогенних факторів.

За критерієм Фішера модель також є статистично значущою в цілому.  $F(0,05; 4; 16) = 64,429 > F_{tab}(0,05; 4; 16) = 3,01$  – розрахункове значення критерія Фішера з числом ступенів свободи  $k_1 = 4$ ,  $k_2 = 21 - 4 - 1 = 16$  та рівнем значущості  $p=0,05$  більше за табличне.

Отже, приймається гіпотеза, що побудована модель є статистично значущою, тобто зв'язок між залежною та пояснювальними змінними істотний.

Всі фактори статистично значущі, оскільки  $p$ -level – рівень значущості критерію Стьюдента – менше 0.05.

Усі екзогенні фактори, окрім Індексу споживчих цін, здійснюють стимулюючий вплив на кількість прибулих туристів.

Таким чином, на основі побудованої моделі можна встановити, що існує тісний лінійний прямий зв'язок між кількістю

подорожуючих і середніми витратами за ніч; індексом людського розвитку; та політичною стабільністю та відсутністю війн. Індекс споживчих цін також суттєво впливає, але обернено.

Туризм запобігає безробіттю та збільшує інвестиції у приймаючій країні, тому значно її розвиває. Тож, задля того, щоб економіка Болгарії розвивалась, тим самим збільшуючи показник ВВП, треба і в подальшому приділяти увагу туристичному сектору цієї країни, максимально використовуючи потенціал рекреаційних зон та історичних пам'яток.

#### Література.

1. The World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/>
2. МИНИСТЕРСКИ СЪВЕТ РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ. URL: <https://government.bg/>
3. Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat>
4. Our World in Data. URL: <https://ourworldindata.org/grapher/consumer-price-index?time=2000..latest&country=~BGR>