

Хмельницький національний університет
Факультет економіки і управління
Кафедра автоматизованих систем і моделювання в економіці

ДИПЛОМНА РОБОТА

магістра

Прогнозування показників туристичної галузі в Хмельницькій області (за матеріалами Головного управління статистики у Хмельницькій області)

Галузь знань: 05 «Соціальні та поведінкові науки»

Спеціальність: 051 «Економіка»

Спеціалізація: «Економічна кібернетика»

ДРЕК.16002.01.02.ПЗ

Виконав: студент II курсу групи ЕКм-20-1 _____ А.С. Ващенко

Керівник: _____ О.М. Дупляк

Нормоконтролер: _____ В.Г. Щука

До захисту допускаю:

Зав.кафедри АСМЕ _____ П.М. Григорук

_____ 2021р.

Хмельницький, 2021

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет: економіки і управління

Кафедра: автоматизованих систем і моделювання в економіці

Освітній рівень: «магістр»

Галузь знань: 05 «Соціальні і поведінкові науки»

Спеціальність: 051 «Економіка»

Спеціалізація: Економічна кібернетика

Освітня програма: Економічна кібернетика

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри АСМЕ

_____ П.М. Григорук

«___» _____ 2021 року

ЗАВДАННЯ

НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Ващенко А.С.

1. Тема роботи «Прогнозування показників туристичної галузі в Хмельницькій області (за матеріалами Головного управління статистики у Хмельницькій області)» керівник роботи: Дупляк О.М. канд. екон. наук, доцент кафедри АСМЕ, затверджені наказом вищого навчального закладу № 102 від «25» серпня 2021 р.

2. Строк подання студентом роботи 06.12.2021 р.

3. Вихідні дані до роботи: наукова та навчально-методична література, періодичні видання, нормативні та законодавчі акти, статистичні дані, звітність із ГУС в Хмельницькій області.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): У дипломній роботі слід:

– у першому розділі провести узагальнення інформації з літературних джерел та провести теоретичне обґрунтування показників туристичної галузі;

– у другому розділі проаналізувати економічні показники, які впливають на туристичну галузь в країні та в Хмельницькій області, дослідити та аналізувати всі чинники;

– у третьому розділі необхідно здійснити прогнозування показників туристичної галузі в Хмельницькій області з використанням кореляційно-регресійного аналізу, методів екстраполяції та використання трендових моделей із застосуванням інформаційних технологій.

5. Перелік графічного матеріалу: таблиця щодо теоретико-методологічних підходів до визначення туристичної галузі, таблиця основних техніко-економічних показників, результати прогнозування туристичної галузі в області.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
II	Проскурович О.В.	1.09.2021	10.10.2021

7. Дата видачі завдання: 1.09.2021

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	написання I-го розділу ДР	13.10. - 19.10.21	
2	написання II-го розділу ДР	20.10. - 26.10.21	
3	написання III-го розділу ДР	27.11. - 03.12.21	
4	оформлення чорнового варіанту ДР (написання вступу, висновків, переліку посилань, додатків)	04.12. - 10.12.21	
5	оформлення графічної частини ДР	11.12. - 12.12.21	
6	чистове оформлення ДР	13.12. - 14.12.21	
7	зовнішнє рецензування ДР	13.12. - 15.12.21	
8	підготовка до захисту ДР (проведення попереднього захисту)	15.12 - 17.12.21	
9	захист дипломної роботи	22.12.2021	

Студент _____ А.С. Ващенко
підпис

Керівник роботи _____ О.М. Дупляк
підпис

РЕФЕРАТ

Тема дипломної роботи: «Прогнозування показників туристичної галузі в Хмельницькій області (за матеріалами Головного управління статистики у Хмельницькій області)»

Прізвище та ініціали автора: Ващенко А. С.

Керівник роботи: Дупляк О.М.

Дипломна робота магістра містить 81 сторінка, 30 таблиць, 44 рисунки, перелік джерел посилань з 26 найменуванням.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ЕКСТРАПОЛЯЦІЯ, КОРЕЛЯЦІЙНО-РЕГРЕСІЙНИЙ АНАЛІЗ, ПРОГНОЗУВАННЯ, МОДЕЛЮВАННЯ, ТУРИСТИЧНА ГАЛУЗЬ.

Об'єктом дослідження є показники туристичної галузі на прикладі ГУС в Хмельницькій області. Предметом дослідження є методи прогнозування показників, що впливають на показники туристичної галузі в області.

Метою проведення дослідження у дипломній роботі є прогнозування показників туристичної галузі засобами економіко-математичного моделювання. Засобами кореляційно-регресійного аналізу та методами екстраполяції й експертними методами вибрати дані й здійснити подальше їх прогнозування. За результатами дослідження проведено теоретичне обґрунтування, діагностування та узагальнення методів прогнозування показників туристичної галузі в регіоні. Одержані результати можуть бути використані для: визначення майбутнього рівня туризму в регіоні, формування отриманих прогнозних моделей й визначення майбутнього розвитку туристичної галузі. Побудова й реалізація економіко-математичних моделей проводилася на основі показників діяльності Хмельницької області з 2016 р. по 2021 р. Отримані моделі можуть бути адаптовані до теперішніх вимог туристичної галузі будь-якої області країни.

_____ Дата подання роботи до захисту 16.12.2021

ЗМІСТ

Вступ	6
1 Теоретико-методичне дослідження туризму.....	8
1.1 Туризм як соціально-економічна категорія.....	8
1.2 Аналіз проблем та перспектив розвитку туристичної галузі	15
1.3 Теоретичні аспекти економіко-математичних методів прогнозування показників туристичної галузі	20
2 Аналіз та дослідження показників туристичної сфери хмельницької області. 27	
2.1 Аналіз та оцінка показників туристичної сфери в Україні.....	27
2.2 Оцінка стану туристичної галузі в Хмельницькій області	37
2.3 Вибір показників для побудови прогнозної моделі у туристичній галузі в Хмельницькій області.....	43
3 Прогнозування рівня туристичної галузі в хмельницькій області.....	49
3.1 Процес побудови економіко-математичних моделей прогнозування туристичної галузі.....	49
3.2 Формування та створення економіко-математичних моделей для прогнозування туристичної галузі в Хмельницькій області	55
3.3 Використання економетричних моделей та визначення ефективної прогнозованої моделі в туристичній галузі.....	66
Висновки.....	75
Перелік джерел посилання.....	79

ВСТУП

На сьогодні туристична галузь знаходиться в затяжній кризовій ситуації спричиненій світовою кризою та пандемією, що розпочалась на початку 2020 року. Але до 2020 року туристична галузь була однією із найбільш перспективніших галузей світу. Майже 80 % від загального доходу складала туристична галузь у найбільш розвинених країн світу, таких як США, Японія, Великобританія, Франція тощо.

За останні роки туристична галузь в Україні почала швидко розвиватись й стала доступнішою для більшості населення. Її швидкому розвитку сприяло відкриття безвізового режиму з Європейським Союзом у червні 2017 році, а також розширення економічних, наукових і культурних зв'язків між Україною та іншими державами.

Основною проблемою розвитку туристичної галузі в країні – є неефективне та нерациональне використання природних ресурсів, відсутність чіткої стратегії розвитку індустрії. Не розвинена інфраструктура, також, погана система транспортного обслуговування туристів, відсутність готельних комплексів за доступними цінами та зручним місцем розташування для іноземного туриста, низький рівень володіння іноземними мовами людей, що надають туристичні послуги.

Болючим питанням залишається питання, щодо якості надання туристичних послуг. За цим показником Україна відстає від інших держав із подібним рекреаційно-туристичним потенціалом та знаходиться на двадцять третьому місці серед країн центральної Європи. Внаслідок цього навіть українці змушені користуватися послугами іноземних курортів, отримуючи фактично за ту саму ціну набагато вищий рівень обслуговування та комфорту.

Щодо кризової ситуації, що спричинені пандемією, то на думку експертів поширення вакцинації дозволить світу робити позитивні прогнози щодо подолання пандемії COVID-19 та подолання кризи в туристичній галузі.

На початку 2020 року туристична індустрія зазнала колосального удару. Глобальне падіння на 73 % означає втрату прибутків на суму 1,3 трлн доларів США, це за даними Всесвітнього економічного форуму. Також, найбільшою проблемою в туристичній галузі було скорочення робочих місць та ВВП в країнах, що найбільше залежать від цих надходжень. Важливим аспектом було для мандрівників – це системні зміни в поведінці туризму. Це створило нові виклики для туризму, а процес відновлення буде важким

Згідно опитування, що робила UNWTO лише один відсоток респондентів заявили, що відновлення туристичної галузі відбудеться у 2022 році, 15 % сподіваються, що відновлення слід очікувати у 2023 р.

Таким чином, було прийнято рішення спробувати самостійно дослідити дану проблему, сформувавши ряд економетричних моделей, побудувати прогноз щодо туристичної галузі в розрізі Хмельницької області.

1 ТЕОРЕТИКИ-МЕТОДИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ТУРИЗМУ

1.1 Туризм як соціально-економічна категорія

Поняття «туризм» як загальноприйнятне поняття почало своє формування із початком переміщення значної кількості людей, з метою змістовного проведення останніх дозвілля, але якщо повернутися до історії, то людині було завжди властиво подорожувати, так як рух є властивою характеристикою, а з часів посилення урбанізаційних процесів спілкування туризм стає все більшою мірою психофізіологічною потребою практично кожної людини. Також, подорожування є певною формою пізнання навколишнього середовища та розширення кругозору людини й можливістю до адаптації нового довкілля.

Одним з найдавніших засобів комунікації та культурного обміну для визначення економічних контактів. Насьогодні, туризм є формою наукового пізнання світу та одним з етапів розвитку сучасної цивілізації. Але й подорожування – є також засобом долання внутрішніх бар'єрів, тобто об'єктивних обмежень на шляху поширення явища.

Можна визначити найбільш суттєві бар'єри:

- природні (гірські системи, водні простори, пустелі та інші несприятливі фізико-географічні явища);
- культурні (мовні, релігійні, побутові відміни тощо);
- технічні, пов'язані з доланням відстаней (шляхи сполучення, транспортні засоби).

Мобільність людства – це рушійна силою сучасного суспільства та його розвитку, що спрямованою на швидкий розвиток господарювання, а саме його пом'якшення політичного й соціального напруження, покращення умов життєдіяльності шляхом пізнання природного та соціокультурного навколишнього середовища. Саме такими є об'єктивні передумови виникнення та поширення туризму як соціально-економічного явища, яке охопило значну частину людства.

Туризм, як самостійне явище суспільного життя є наслідком суспільного розвитку. Він з'явився через появу індустріалізації суспільства та покращенню умов життя суспільства, якому був притаманний прискорений розвиток продуктивних сил, зміни у поділі праці, розвитку урбанізаційних процесів. Інноваційні зміни, що почали пришвидшуватися, насамперед пов'язані з науково-технічним прогресом у світі вони сприяли загальному соціально-економічному розвиткові передових країн, підвищенню рівня життя їх населення, змінювали характер та розподіл праці, змінили спосіб та стиль життя суспільства, що особливо було помітним на початку ХХ ст.

Із розвитком урбанізації та певними змінами в системі розселення населення й постіндустріальною фазою розвитку економіки, поглибленням екологічних проблем та досягненням глобальних масштабів діяльності людства, гуманізацією всіх сфер суспільного життя туризм досяг свого розвитку як окрема галузь. Тому варто вважати саме вище вказані причини викликали відповідні умови, що докорінно змінили суспільні моделі життєдіяльності людства, туризм перетворився у форму проведення дозвілля, що забезпечувалася безперебійною діяльністю міжгалузевого комплексу по задоволенню потреб населення у відпочинку та оздоровленні, у потужну комунікативну складову глобалізаційного процесу.

Туризм – одна з найбільш сталих складових світової економіки, яка за останні десятиріччя має стабільні 5 % темпи зростання і не зазнає коливань попиту/пропозиції, тому вважається одним з найперспективніших напрямків соціально-економічного розвитку. Але із початком пандемії найбільша частина кризи впала на туристичну галузь. На сучасному етапі туризм став частиною стилю життя більш ніж третини людства та участь у туристичному процесі можна розглядати як складову якості життя окремого домогосподарства та країни в цілому.

Туризм – явище поліфункціональне. Серед основних функцій туризму є: рекреаційна, соціальна, культурна, екологічна, економічна, просвітницька та виховна.

Рекреація як біологічна функція та соціальне надбання певного етапу розвитку людства сама є поняттям широким і поліаспектним. Туризм є мобільною складовою рекреації, пов'язаною з доланням простору задля відпочинку, розваги, лікування або з будь-якою іншою метою, не пов'язаною з отриманням прибутку. Сутністю рекреаційної функції туризму є фізіологічна (відновлення фізичних сил, оздоровлення, відпочинок) та психологічна (зміна місця, оточення, набуття нових вражень та відчуттів) релаксація. Зростання добробуту, зміна характеру праці в бік її інтелектуалізації стимулюють підвищення рівня освіти, самоосвіту та просвітництво. Перехід суспільного розвитку до моделі «вільного часу» урізноманітнює проведення дозвілля в бік інтелектуалізації, саморозвитку, посилюючи культурну функцію туризму [10].

Більш розширену структуру функцій туризму дає джерело [19]. Туризм явище багатогранне та багатофункціональне. Основними функціями, які виконує туризм є:

1) Функція соціального характеру:

– туризм як особливий вид відпочинку. Сприяє відновленню сил та працездатності людини і відповідно психофізіологічних ресурсів суспільства;

– туризм сприяє раціональному використанню вільного часу людини;

– туризм сприяє зайнятості населення та підвищенню життєвого рівня місцевого населення;

– туризм екологічно безпечна сфера діяльності людей;

– туризм збагачує соціально-економічну інфраструктуру та міжрегіональне співробітництво країн, держав і народів;

– туризм є ефективною формою повного та всебічного оновлення людини;

– туризм вирішує питання раціонального використання вільного часу;

2) Економічні функції туризму:

– туризм є джерелом доходів для місцевого населення туристичних центрів;

– туризм стимулює розвиток галузей, що пов'язані з виготовленням предметів туристичного споживання;

– туризм сприяє розвитку малого та середнього бізнесу;

– туризм приносить прибуток і сприяє розвитку транспортних підприємств і організацій, сприяє розвитку автосервісу тощо;

– туризм стимулює розвиток служб зв'язку;

– туризм обумовлює зростання попиту на вироби місцевої промисловості, сувеніри;

– туризм сприяє притоку в країну значних обсягів іноземної валюти;

– туризм збільшує надходження до Державного та місцевого бюджетів країни;

3) Гуманітарні функції туризму:

– туризм дозволяє поєднувати відпочинок з пізнанням життя, побуту, історії, культури, традицій, звичаїв свого та інших народів, розширюючи таким чином кругозір людини, розвиваючи його інтелект та сприяє пізнанню реальної картини світу;

– туризм сприяє розвитку мирних, дружніх відносин між народами;

– туризм відіграє важливу роль у вихованні молоді.

На розвиток туризму впливають зовнішні (екзогенні) та внутрішні (ендогенні) фактори.

До зовнішніх факторів відносяться:

1) природно-географічні – акваторія, рельєф, флора, фауна, природні явища (землетруси, виверження вулканів, затьмарення тощо);

2) культурно-історичні – пам'ятки історії, культури, архітектури, археологічні розкопки, музеї, театри, виставки тощо;

3) економічні – розвиненість економіки, рівень матеріально-технічної бази та індустрії туризму, інфляція, коливання курсів валют, економічні кризи;

4) соціальні – збільшення вільного часу, збільшення протяжності відпусток, збільшення тривалості, підвищення рівня освіти, культури, естетичних потреб, зміна парадигми суспільної свідомості; пасивний відпочинок;

5) демографічні – кількість населення, народжуваність, смертність, статеві-вікова структура, міграційні процеси, урбанізаційні процеси;

6) політико-правові – політична ситуація і світі та окремих країнах, відсутність війн, конфліктів, терактів;

7) технологічні – рівень науково-технічного прогресу;

8) екологічні – раціональне використання ресурсів;

До внутрішніх факторів відносяться:

1) матеріально-технічні – розвиток засобів розміщення, підприємств ресторанного господарства, побутового обслуговування, рекреаційної сфери, торгівлі, транспорту;

2) туристичний ринок – координація діяльності в сфері туризму, партнерські відношення створення тур союзів на основі вертикальної інтеграції, концентрації і глобалізації турбізнесу;

3) кадрова політика – підвищення організації праці, підвищення профпідготовки; приватний бізнес;

4) підвищення значення засобів масової інформації – реклама і просування тур послуг;

5) сезонність – здатність турпотоків концентруватися в певних місцях на протязі певного часу. На сезонність впливають кліматичні (відмінність погодних умов по місяцях року регіонів світу); соціальні (канікули, відпустки), психологічні (традиції, мода, уподобання).

Туризм виступає засобом комунікації та саморозвитку, підвищення рівня освіти та загальної культури шляхом ознайомлення з культурою, побутом, традиціями та віруваннями, стилем та характером життя інших народів, з культурною спадщиною людства та перлинами природи. Безпосереднє спілкування різних народів і різних культур сприяє взаємозбагаченню та

саморозвитку культури, відіграє значну роль в укріпленні миру та порозуміння на планеті, розширює культурні та ділові контакти. Можна стверджувати, що саме у ХХ ст., завдяки масовості, туризм став явищем сучасної культури. З іншого боку, туризм, прискорюючи культурний обмін, прискорює інноваційні процеси в культурі. У зв'язку з цим актуальною стає проблема крос-культурних комунікацій (поведінки туристів в іншому культурному середовищі, спроможність і здатність до сприйняття іншої культури, інших культурних традицій).

Туризм як форма проведення дозвілля притаманний лише певній частині населення, що має вільний час та відповідний рівень життя, який дозволяє подорожувати. Тобто, подорожування виступає ознакою певного рівня і стилю життя, фіксатором соціального статусу, засобом закріплення іміджу та інших соціальних ознак. Доступність туристичних послуг, соціальна орієнтованість туризму розширює коло споживачів, прилучаючи нові й нові верстви населення до туризму, вводить його до стилю життя суспільства, вирівнюючи соціальні можливості населення [10].

Сьогоднішні інформативні умови праці сучасної молоді змушують задуматись про активний та цікавий водночас відпочинок. Саме тому сьогодні стрімко розвивається такий вид туристичних подорожей, як активний туризм. Даний вид туризму поєднує в собі як цікавість, так і активний спорт.

Екстремальний вид туризму дозволяє змінити вид діяльності, нервово та фізично оздоровитись, стимулює до емоційного збагачення світогляду, підвищення адаптації до екстрених умов тощо. «Займатися» активним туризмом можна як пішки, так і на велосипеді, по воді та в печері, з ночівлею та з поєднанням всіх видів екстремального відпочинку, для цього лише потрібно велике бажання та час.

У зв'язку з розвитком активного туризму виникають тури по даному виду діяльності, групи у соцмережах, відеоблоги тощо. Також, активним туризмом зацікавились і науковці, які стали досліджувати сучасну туристичну літературу та ландшафт території України придатні як для вдосконалення уже існуючих

активних тризмів так і запровадження нових. Саме науковці вважають, що для активного туризму ідеально підходять безліч регіонів України завдяки різноманітному ландшафту – чергування низин та гір, боліт та рівнин, степу, лісів та гір тощо.

Активний туризм в Україні розвивається як невід'ємна складова туристичної галузі і спрямований на зміцнення здоров'я, розвиток фізичних, морально-вольових та інтелектуальних здібностей людини шляхом залучення її до участі у спортивних походах різної складності та змаганнях з техніки спортивного туризму, самодіяльних туристичних подорожах, мандрівних туристичних подорожах активного характеру.

Разом з тим, спортивний та самодіяльний активний туризм є невід'ємною складовою вітчизняної туристичної галузі, сприяє розвитку та поширенню активних форм відпочинку, а отже, має ще й рекреаційні, пізнавальні, виховні, економічні та інші функції.

Розвиваючись на межі спорту і активного дозвілля в природному середовищі, активний туризм сприяє розвитку внутрішнього туризму шляхом пропаганди відносно дешевого і одночасно ефективного відпочинку, що в умовах невисоких матеріальних доходів значної частини населення країни надає йому соціально-пріоритетного значення для відповідних державних, громадських та комерційних організацій.

Зменшення вартості відпочинку завдяки використанню елементів і засобів спортивного туризму і мінімізації видатків на матеріально-технічну інфраструктуру такого відпочинку по відношенню до вартості відпочинку за традиційними організаційними формами у внутрішньому, зарубіжному та міжнародному туризмі робить його соціальне доступним та економічно привабливим для пересічного громадянина і економічно вигідним для організаторів [26].

1.2 Аналіз проблем та перспектив розвитку туристичної галузі

Розвиток туристичної галузі країни є невід'ємною складовою формування її конкурентоспроможності, соціально-економічного та культурного розвитку. Крім того, туристичний бізнес є підґрунтям для розвитку країни, її позитивного сприйняття на світовій арені. Відомо, що внесок туристичної галузі до світового валового внутрішнього продукту з урахуванням непрямого ефекту становить 10 %. Розвиток туристичної галузі країни сприяє зростанню рівня зайнятості, диверсифікації національної економіки, збереженню і розвитку культурного потенціалу, збереженню навколишнього природного середовища, а також підвищує рівень інноваційної національної економіки, сприяє гармонізації відносин між різними країнами і народами. Сьогодні туристична галузь України посідає дуже важливе значення в системі економіки країни, перебуває в стані досить динамічного та позитивного розвитку, є одним із шляхів пришвидшення євроінтеграційних процесів, а відтак засобом підвищення світових позицій нашої держави [1].

В зв'язку із цим, пріоритетними завданнями побудови конкурентоспроможної туристичної галузі України є пошук нових складових, а також подолання основних проблем, що стоять на шляху її розвитку.

Питанням проблем та перспективам розвитку сучасного туристичного сектору присвячено досить велика кількість досліджень науковців. Особливої уваги заслуговують праці Н. Алексєєвої [2], С. Гаврилюка, В. Гловацької, В. Данильчука, Н. Дринь [2], М. Килинича, С. Стойка [15], Н. Фединця [21], В. Шведуну [22] та ін. У своїх працях науковці досліджують основні напрямки та перспективи розвитку туристичної галузі України, вони вказують на важливість туризму для національної економіки та в цілому для світової економіки.

Багатозадачність такого явища, як туризм – це тісні взаємозв'язки й взаємовплив туристичного бізнесу та різних сфер життя й діяльності людини, на

сьогодні, ці взаємозв'язки значно ускладнилися та дослідження та формулювання ефективних практичних рекомендацій залежить від ситуації, що диктує нам пандемія.

Проблемними залишається питання щодо сталого розвитку туризму з урахуванням особливостей відповідних територій та регіонів, так як у світі є багато цікавих регіонів, але інфраструктура не дозволяє відвідувати більшість із історичних місць. Як наслідок – є дуже низька ефективність використання результатів концептуальних досліджень на практиці для цілеспрямованого розвитку туристичної галузі та сталого використання туристичного потенціалу України та світу в цілому. В Україні ми маємо дуже багато туристично налаштованих туристичних місць.

Сучасний туризм це один із найбільших галузей, що прогресують усі частини світового господарства і може позиціонуватися, як самостійний вид економічної діяльності.

Щодня, майже третина всього населення світу використовує туристичні переваги у своєму повсякденному житті. Серед провідних галузей світової економіки туризм входить до першої п'ятірки, що приносить значний прибуток світовій економіці. У більшості розвинутих країн та їх регіонах туризм є основним джерелом прибутків. Згідно статистичних даних, кожен десятий працівник у світі задіяний у сфері туризму. Відповідно до прогнозів Всесвітньої туристичної організації обсяги міжнародного туризму зростатимуть щороку в середньому на чотири відсотки, але починаючи із 2020 р. цей відсоток знизився до нуля п'яти відсотків.

Генеральною Асамблеєю Організації Об'єднаних Націй 2017 р. було проголошено Міжнародним роком сталого розвитку туризму Урядовий портал. Постанова КМУ про затвердження Стратегії розвитку туризму та розвитку курортів на період до 2026 р. [20]. В даній резолюції визначено, що це сприяє кращому взаєморозумінню між народами в світі.

В підсумку 2017 рік був досить успішним для розвитку світового туристичного бізнесу, про це свідчить зростання міжнародних туристичних прибутків на сім відсотків порівняно з 2016 роком, що є найвищим рівнем зростання починаючи із 2009 року глобальної економічної кризи та значно вище за прогнозовані UNWTO показники зростання (щорічно протягом періоду із 2010 р. до 2020 р.) [20].

Як вказують нам дані зростання туристичної сфери із початком 2010 р., то 2020 рік приніс тільки збитки туристичній сфері на сотні мільйонів доларів. За десять місяців 2020 року втратив 935 млрд доларів і повернувся до рівня 1990 р.

Про це йдеться в доповіді Всесвітньої туристської організації ООН. У період з січня 2020 р. по жовтень 2020 р. туристичні напрямки прийняли на 900 млн менше іноземних туристів в порівнянні з тим же періодом 2019 р. В ООН очікують, що до кінця цього року рівень світового туризму знизиться на 70 % чи 75 %. У такому випадку галузь повернеться до рівня 1990 року зі зменшенням числа прибутків на 1 млрд і втратою приблизно 1,1 трлн доларів.

Повернення до рівня 2019 року за кількістю міжнародних прибутків, займе приблизно від двох з половиною до чотирьох років [16].

У Азіатсько-Тихоокеанському регіоні, першому регіоні, який постраждав від впливу пандемії та регіону з найвищим рівнем обмежень на поїздки на сьогоднішній день, за перші десять місяців 2020 року відбулося зниження кількості прибуття на 82 %. На Близькому Сході зафіксовано 73 % в той час як в Африці – на 69 %. Міжнародні прибуття в Європу та Америку скоротилися на 68 %.

У вересні та жовтні Європа зафіксувала менше зниження на 72 % до 76 % порівняно з іншими регіонами світу після незначного, хоча й короткочасного відновлення в літні пікові місяці липня та серпня. Відновлення поширення вірусу в регіоні призвело до відновлення деяких форм обмежень на поїздки. Проте Європа є регіоном, у якому більше напрямків (91 % станом на перше листопада 2020 р.) пом'якшили такі обмеження, в основному серед країн-членів

Шенгенської зони. На іншому кінці спектру, Азіатсько-Тихоокеанський регіон продовжував реєструвати скорочення майже на 100 % у вересні та жовтні, що відображає триваюче закриття кордонів у Китаї та інших основних напрямках регіону. У Північній і Південній Америці спостерігається поступове покращення з червня з порівняно меншим зниженням міжнародних прибуття до жовтня. Це відображає повторне відкриття багатьох напрямків у регіоні, включаючи невеликі острівні держави, що розвиваються в Карибському басейні [16].

Хоча попит на міжнародні подорожі залишається слабким, внутрішній туризм продовжує зростати на кількох великих ринках, таких як Китай і Росія, де попит на внутрішні авіап перевезення здебільшого повернувся до рівня, що був до COVID-19.

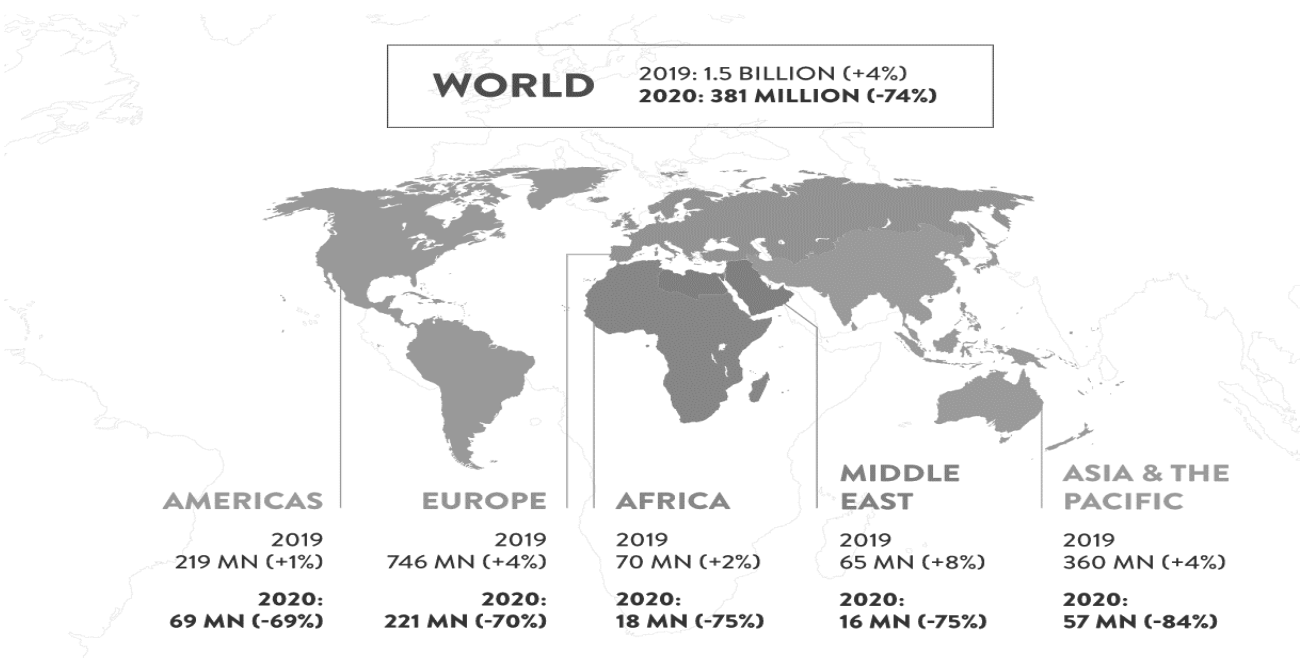


Рисунок 1.1 – Карта світового туризму у відсотковому визначенні прибутків та збитків із 2019 р. по 2020 р. [16]

Виходячи з поточних тенденцій, UNWTO очікує, що кількість міжнародних прибуттів зменшиться на Від 70 % до 75 % на весь 2020 рік (рисунок 1.1). Це означало б, що міжнародний туризм міг би повернутися до рівня 30 років тому.

За оцінками, зниження міжнародного туризму в 2020 році еквівалентно втраті близько одного мільярда прибутків й 1,1 трильйони доларів США надходжень від міжнародного туризму.

Таке зниження рівня міжнародного туризму може призвести до економічних збитків у понад два трильйони доларів США у глобальному ВВП, що становить понад два відсотки світового ВВП у 2019 р. Очікується, що оголошення та впровадження вакцини поступово підвищувати довіру споживачів і сприяти послабленню обмежень на поїздки. Розширені сценарії UNWTO на 2021 р. й 2024 р. вказують на відновлення міжнародного туризму до другої половини 2021 року. Тим не менш, повернення до рівня 2019 року з точки зору міжнародних прибуття може зайняти від двох з половиною до чотирьох років (рисунок 1.2.).

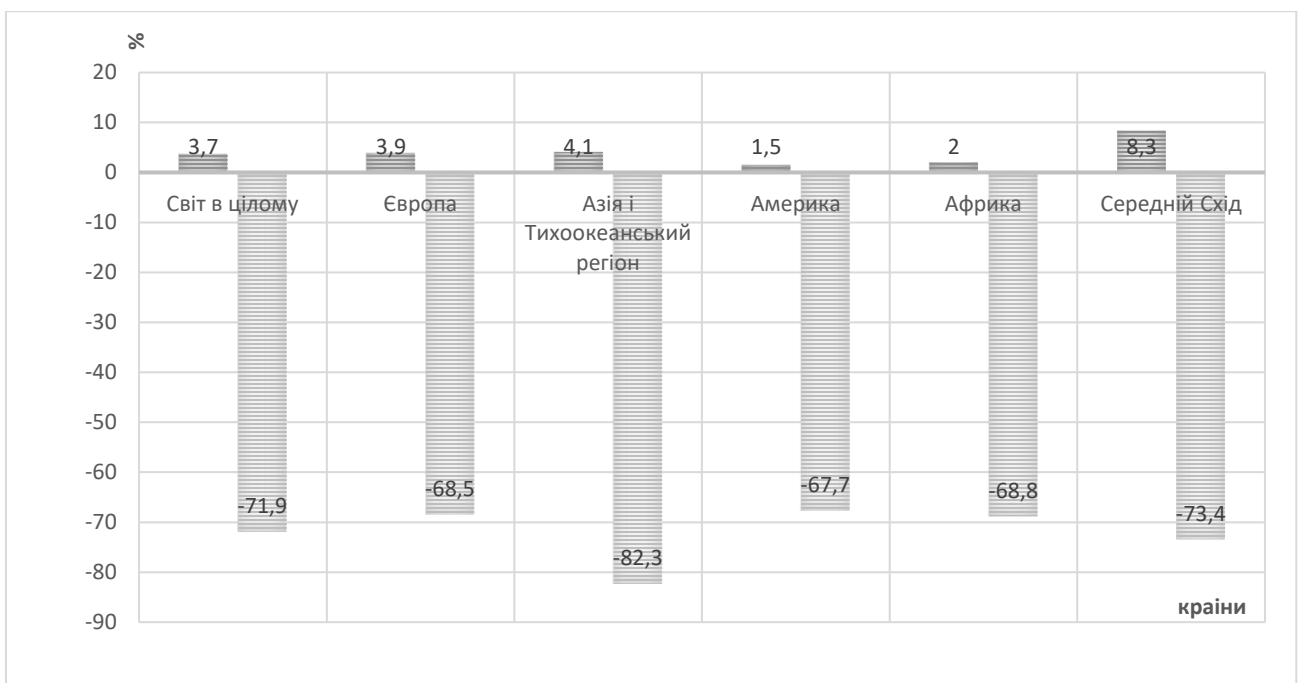


Рисунок 1.2 – Міжнародні туристичні надходження у порівнянні періодів із 2019 до 2020 років [16]

Всесвітня туристична організація (UNWTO) є спеціалізованою агенцією Організації Об'єднаних Націй, уповноваженою пропагувати відповідальний,

сталий і загальнодоступний туризм. Членство UNWTO включає 159 країн, шість асоційованих членів, двох постійних спостерігачів і понад 500 членів-членів, які представляють приватний сектор, навчальні заклади, туристичні товариства та місцеві органи управління туризмом.

Таким чином, всі проблеми, які виникали до 2020 р. виявилися не значними, поки світ не охопила пандемія, саме 2020 рік вказав, що туризм є важливою галуззю, що приносить значну частку прибутку у країни. Саме за рахунок туризму відбувалося поповнення бюджету більшості країн світу.

1.3. Теоретичні аспекти економіко-математичних методів прогнозування показників туристичної галузі

За останні роки туризм випереджає темпи зростання усіх інших галузей світової економіки. Це потужна високорентабельна індустрія, величезний комплекс поєднання економічних і соціальних інтересів. Сфера туристичних послуг збільшує кількість робочих місць, знаходиться у тісному взаємозв'язку з такими ключовими секторами регіонального господарського комплексу, як, зокрема, транспорт, зв'язок, торгівля, будівництво, сільське господарство, виробництво товарів масового споживання, виступаючи каталізатором комплексного розвитку території [9].

В умовах ринкової економіки конкуренція це можливість економічної боротьби між окремими суб'єктами ринку за кращі умови на ринку, кращі умови та результати господарювання. Галузева конкуренція передбачає конкуренцію окремих підприємств й товарів та послуг у задоволенні потреб споживачів, в обсягах реалізації товарів та послуг, у частках ринку та відносно до маси одержаного прибутку.

Є багато методів прогнозування, які на сьогодні використовують для прогнозування туристичної галузі, які мають свою характеристику, переваги та недоліки. Найбільш відомі з них наведені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Характеристика методів оцінювання туристичної галузі [10]

Назва	Характеристика	Переваги	Недоліки
Матричні методи	В основі лежить побудова матриць: БКГ, Портера, моделі групи Мак-Кінсі, «Привабливість туристичної галузі – конкурентоспроможність» та інших	Висока адекватність оцінки	Потреба наявності точної маркетингової інформації; неможливість проведення аналізу причин ситуації
Методи, які базуються на проведенні оцінки конкурентоспроможності продукції або послуги	Конкурентоспроможність туристичної галузі та клієнта, що знаходяться в прямій залежності. Визначається відношення «ціна – якість»	Оцінка конкурентоспроможності отриманого товару чи послуги	Відсутність повної характеристики слабких і сильних сторін галузі
Методи, які базуються на теорії ефективної конкуренції	Найбільш конкурентними є ті туристичні галузі, в яких налагоджена робота всіх підрозділів. Досліджуються переваги наявності робочих ресурсів	Врахування різних елементів роботи галузі	Рівень конкурентоспроможності галузі визначається сумою різних елементів цієї складної системи, що є помилковим
Комплексні методи, на основі інтегральної оцінки	Конкурентоспроможність – величина інтегральна щодо поточної конкурентоспроможності та конкурентного потенціалу, які в межах інтегрального показника можуть відрізнитися	Можливість прогнозування майбутньої динаміки конкурентоспроможності підприємства	Визначення поточної та потенціальної конкурентоспроможності здійснюється методами, вказаними вище, тому їх недоліки можуть перейти на цей метод

Аналіз отриманий із таблиці 1.1 вказує нам, що наведені методи мають свої особливості, переваги та недоліки. Частина представлених методів дають

можливість визначити конкурентоздатність певного товару чи послуги. Інші методи дозволяють визначити конкурентоспроможність галузі взагалі.

Кожен із досліджених методів має свої недоліки, так як вони лише можуть перевірити галузь на її конкурентоспроможність, але не можуть визначити, що потрібно споживачу даної галузі, тому пропонується інший підхід до визначення конкурентоспроможності підприємства. Тому варто розглянути економетричні методи оцінювання туристичної галузі, її показників.

Сучасний підхід до прогнозування ситуації на ринку праці передбачає первинність пропозиції робочої сили, а не потреби в ній. Ця позиція ґрунтується на визнанні пріоритету розвитку людини над економічним зростанням, – економіка існує для задоволення потреб людей, а не люди для потреб економіки [3].

Як зазначає С.Ю. Цьохла, на розвиток туристичної галузі впливає велика кількість різноманітних та багатогранних факторів: постійних та мінливих [23]. Обрані фактори в туризмі – це відповідний момент, суттєва обставина туристичної практики. При прогнозуванні та плануванні розвитку туристичної галузі необхідно враховувати дію факторів впливу. Саме це нам вказала пандемія, яка перевернула звичний режим життя всього світу, а туристичної галузі повністю, тому, які фактори можна було обирати раніше для прогнозування галузі, на сьогодні є абсолютно не дієвими. Наявність сприятливих факторів приводить до лідерства в галузі, але їх потрібно правильно обрати. Таким чином, прогнозована чисельність туристів може вважатися завданням для економіки щодо створення необхідної сприятливого середовища.

Існують чотири основні підходи до прогнозування економічної активності населення [4]:

- 1) суб'єктивна (експертна) оцінка, що базується на певному сценарії або передбачає досягнення заданої мети;

- 2) екстраполяція тренду або використання кривої росту. У першому випадку рівень економічної активності вважається функцією часу, і прогнозні

величини віднаходять шляхом поширення тенденції, що спостерігалася у звітному періоді, на перспективу. Серед кривих росту найчастіше використовуються S-подібні функції, зокрема логістична, що передбачають стабілізацію показника в майбутньому (тобто горизонт його зростання обмежений);

3) регресійні моделі, що базуються на кореляції між рівнем економічної активності та економічними, демографічними, іншими факторами. Цей метод передбачає наявність прогнозних значень факторних ознак, що можуть бути «підставлені» в регресійне рівняння;

4) моделі, що базуються на когортному методі. У цьому разі рівень економічної активності визначається за допомогою оцінки ймовірності входу чи виходу з робочої сили для кожної когорти залежно від статі та віку.

На практиці часто застосовуються методи експертної оцінки та екстраполяції тренду, оскільки вони є прості й зручні для користування. Їхньою великою перевагою є те, що вони потребують значно менших обсягів статистичної інформації, ніж регресійні моделі та когортний метод.

Але ці методи теж мають свої недоліки. Експертна оцінка потребує належного обґрунтування, а у випадку цільового прогнозу – має мати відповідний план заходів, що сприятимуть досягненню встановлених орієнтирів.

Екстраполяція тренду передбачає незмінність тенденції у майбутньому і недостатньо чутлива до змін економічного середовища та туристичної ситуації. Це неприйнятно в умовах України, де населення швидко скорочується і «старішає» [6]. Причому впродовж наступного десятиліття структурні зрушення у віковому складі населення відбуватимуться особливо швидко, це може суттєво змінити туристичну структуру країни.

Т.В. Момонт пропонує обрати основні фактори, що впливають на розвиток туризму та розподілити їх на дві групи: статичні і динамічні. Статичні мають незмінне в часі значення (природно кліматичні, географічні, культурно-історичні

фактори). До динамічних факторів відносяться: демографічні; соціальні; економічні; культурні; науково-технічний прогрес; міжнародні фактори [11].

Н.Л. Жукова зазначає, що «...увесь комплекс факторів, що впливають на розвиток туристичної галузі, поділити на дві групи: фактори, діючі незалежно від діяльності організацій туризму; фактори, що сприяють розвитку туризму, активно використовувані туристичними організаціями у своїй діяльності» [8]. І.М. Писаревський виділяє наступні групи факторів впливу на розвиток туристичного ринку: статичні та динамічні; зовнішні та внутрішні; екстенсивні та інтенсивні; стимулюючі фактори [12].

Ми вважаємо, що найбільш важливими і значними факторами, що впливають на зміну рівня попиту на туристичному ринку, є:

- особистісно-поведінкові фактори;
- соціально-демографічні фактори (вікова структура; структура сім'ї; рівень доходів та освіти населення; співвідношення міського і сільського населення);
- загальноекономічні фактори (добробут суспільства і збільшення вільного часу;
- взаємозв'язок розвитку попиту на ринку туризму і загальноекономічної кон'юнктури);
- фактори культурного та суспільно-психологічного характеру;
- соціально-демографічні фактори (вікова структура; структура сім'ї; рівень доходів та освіти населення; співвідношення міського і сільського населення).

Також, на сьогодні варто включити такі фактори, як чисельність захворюваності в країні, її епідеміологічний стан в розрізі інших країн.

В дослідженні проаналізовано вплив пандемій свинячого грипу, Ебола і коронавірусу (які відбувалися протягом останніх 12 років) на розвиток світової економіки та глобального суспільства. Показано, що ці пандемії носять циклічний характер з періодом повторення, який приблизно дорівнює п'яти рокам. Вони

суттєво впливають на світову економіку, приводячи до розриву економічних ланцюгів і гальмування на кілька місяців або навіть до одного року розвитку економіки і суспільства. Для вивчення впливу пандемії коронавірусу на економіку України розроблено прогнозу математична модель і проведено комп'ютерне моделювання цього явища. Розрахунки за песимістичним і оптимістичним сценаріями дозволили оцінити масштаби людських втрат та часові горизонти наростання і згасання пандемії коронавірусу в Україні.

Результати цього дослідження можуть використовуватися владою України для розробки плану дій, спрямованих на упередження пандемії і подолання її наслідків [17]. Як бачимо рисунку 1.3, що із 2020 р. та протягом 2021 р. закінчується знижувальна хвиля п'ятого циклу Кондратьєва, яка з переходом до наступного технологічного укладу переключається на підвищувальну хвилю шостого циклу Кондратьєва. Це говорить про об'єктивні умови подальшого тривалого підйому світової економіки.

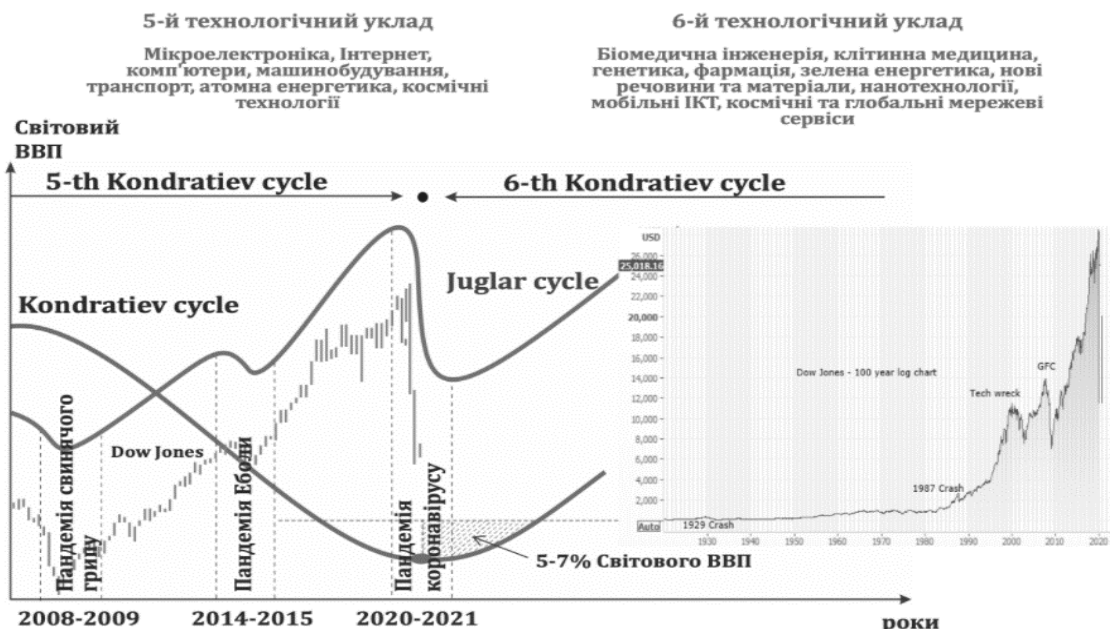


Рисунок 1.3 – Вплив пандемій на розвиток економіки і суспільства [17]

У той же час, старт цього підйому на часовому відрізку із 2020 р. до 2021 р. суттєво послаблюється розривом традиційних економічних ланцюжків в результаті пандемії коронавірусу, значним «розпорошенням» інвестицій у різні бізнеси (як застарілі, так і перспективні), що призводить до досягнення чергового дна циклу Жюгляра і падіння на 30 % або навіть на 40 % індексу Доу-Джонса.

Цей спад за Жюгляром має тривати приблизно протягом року, під час якого відбудеться перенаправлення інвестицій на технології шостого укладу. Після перевищення внеску у світовий ВВП понад п'ять чи сім відсотків за рахунок технологій шостого укладу має розпочатися підйом глобальної економіки як за Кондратьєвим, так і за Жюгляром.

Таким чином, нами розглянуті основні методи та моделі що визначають показники туристичної галузі. Наступний кроком є дослідження економічного стану туристичних показників в динаміці.

2 АНАЛІЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ТУРИСТИЧНОЇ СФЕРИ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

2.1 Аналіз та оцінка показників туристичної сфери в Україні

Україна, на сьогодні, має великий туристичний потенціал. Наша країна володіє практично всіма курортними ресурсами: природними термальними водами, хвойними змішаними лісами, гідроресурсами, лікувальними грязями й морським узбережжям.

Сучасний стан формування й реалізації діючого туристичного потенціалу, з огляду на український ринок туристичних послуг, можна охарактеризувати як нерівномірний, тому, що не має рівномірної інфраструктури та відповідного потенціалу.

Дана туристична ситуація зумовлена концентрацією на ринку туристичних послуг декількох найбільш популярних регіонів.

Передумовами сучасного розвитку туризму, що є вже відомими для світу, це, до прикладу, є місто, яке є, в свою чергу, інфраструктурним центром й його обходження часто є неможливим чи нелогічним в силу географічного та адміністративного розташування, або ж через гарно проведені маркетингові дії та їх результати.

Інша ситуація виникає в малих та середніх містах, де туристичний потенціал яких, є безумовно потужним, але в силу умов, таких як географічна віддаленість чи низький рівень інфраструктури та умов, що склалися історично за відповідним профілем - промисловим, науковим, туристична сфера не є джерелом отримання основного прибутку й ні стала навіть його частиною.

Потенційно швидке зростання ролі туризму в національній економіці свідчить про активний розвиток даної сфери, її актуальність та активному розвитку на території країни.

Як було вказано в першому розділі, туристична галузь починаючи з 2010 року щороку збільшувала свій прибуток на чотири відсотки щорічно, як вказує Всесвітня організація туризму – це відбувається за рахунок збільшення туристів. Наприклад країни лідери у туристичній сфері є Сполучені штати Америки, Японія, Китай, Франція та Іспанія, але ці дані є дійсними до лютого 2020 року.

Варто дослідити кількість туристів в Україні в розрізі світових лідерів (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1 – Кількість туристів та доходів від туристичної галузі в розрізі країн лідерів [23]

Рейтинг країн за кількістю прибутків у 2019 р.	Рейтинг країн за витратами на міжнародний туризм у 2019 році	Рейтинг країн за доходами ід туризму за 2019 рік у поточних цінах	Рейтинг країн за загальним внеском туризму в ВВП на 2020 рік
1. Франція	Китай	США	США
2. США	США	Іспанія	Китай
3. Іспанія	Німеччина	Великобританія	Німеччина
4. Китай	Великобританія	Тайланд	Японія
5. Італія	Франція	Німеччина	Великобританія
26. Україна	Україна	Україна	Україна

Варто дослідити та проаналізувати ці рейтинги більш детально у грошовому еквіваленті.

До прикладу, рейтинг країн за кількістю прибутків у 2016 році складений на основі Світового атласу даних має наступне визначення (рисунок 2.1).

Якщо проаналізувати вище зображений малюнок, то в порівнянні з провідними країни світу за кількістю прибутків наша країна посідає двадцять шосте місце й у порівнянні із Францією отримує кількість туристів на 69 237 тисяч осіб менше.

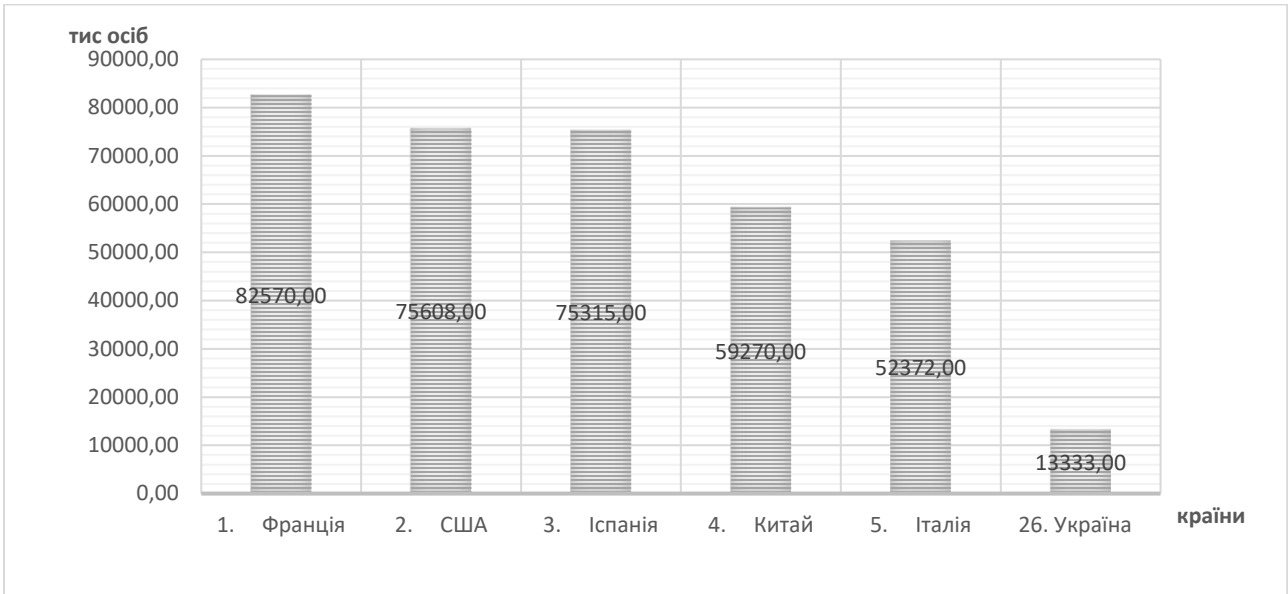


Рисунок 2.1 – Рейтинг країн за кількістю прибутків, у тисячах осіб

Дослідивши рейтинг країн за витратами на міжнародний туризм то наша країна має аналогічне двадцять шосте місце у списку, але уже з іншими країнами.

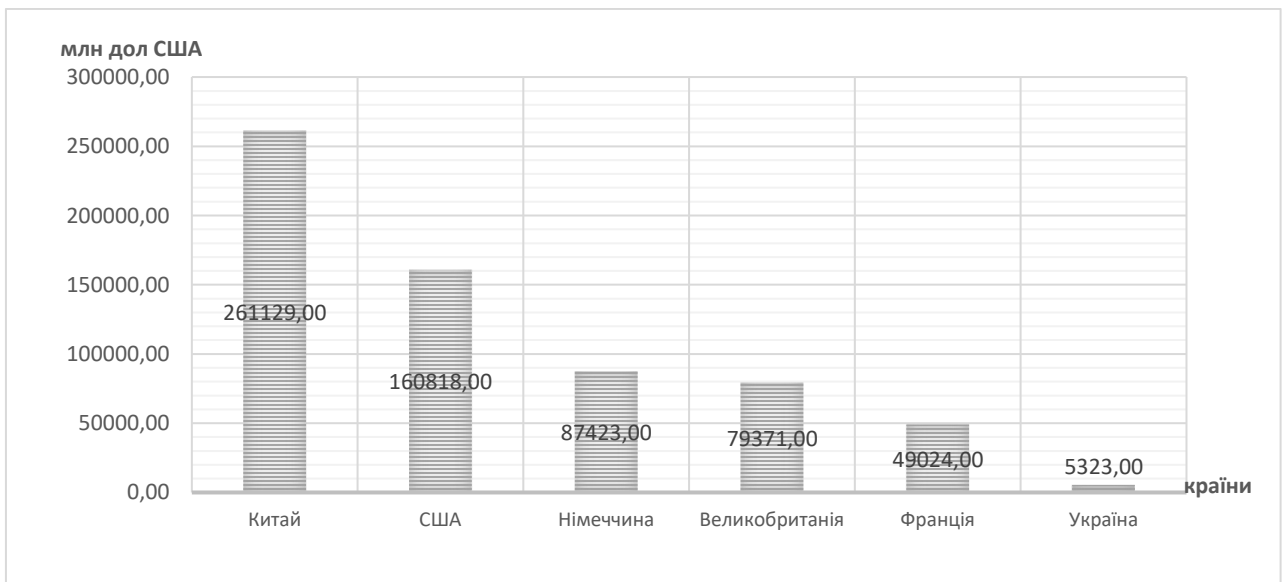


Рисунок 2.2 – Рейтинг країн за витратами на міжнародний туризм, млн доларів США

З даного рисунка видно, що Україна практично не витрачає кошти на міжнародний туризм, це як правило визначається рівнем життя населення в цілому, так як населення країни у більшості випадків їздить у різні країни світу не як турист, а для пошуку роботи.

Щодо країн за доходами від туризму у поточних цінах, то тут країни також змінились у рейтингу, але чомусь наша країна стоїть на незмінному двадцять шостому місці у рейтингу країн світу щодо туризму.

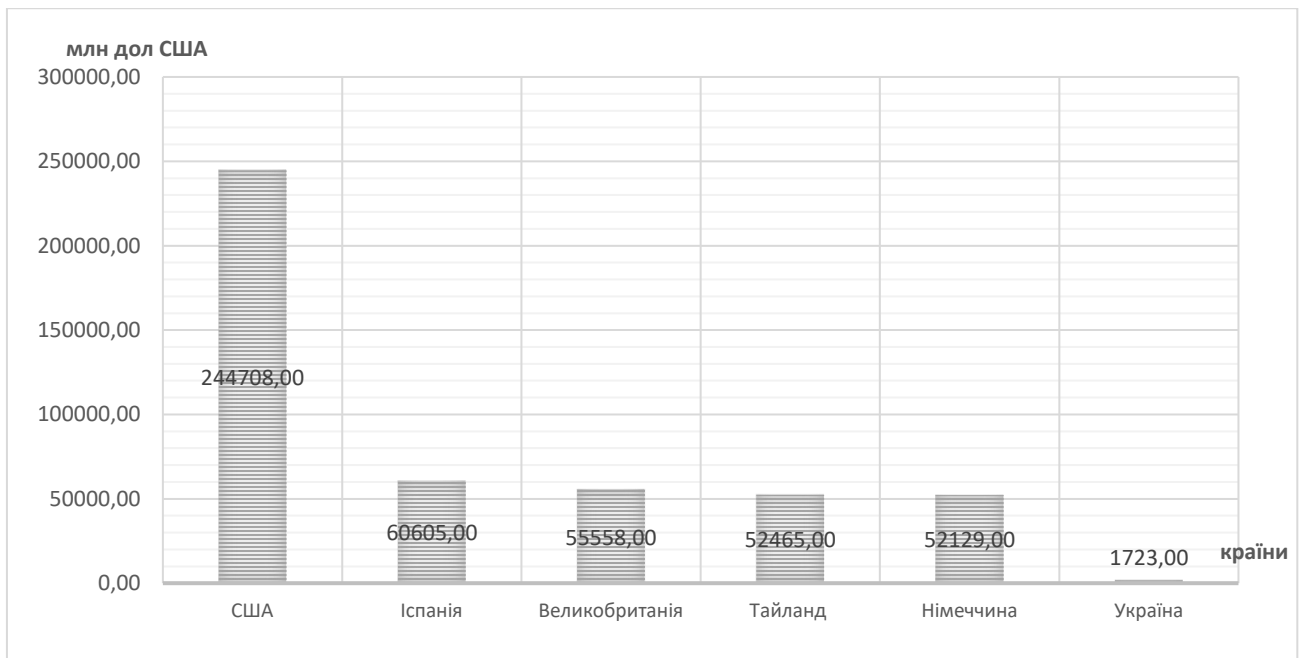


Рисунок 2.3 – Рейтинг країн за доходами ід туризму за 2019 рік у поточних цінах

Отже, не дивно, що й прибуток наша країна отримує мінімальний із туристичних послух, тому, що не має відповідної туристичної структури, яка б проводила налаштування інфраструктури країни для залучення більшої кількості туристів, також важливою складовою – є те, що в країні вже сьомий рік йде війна, тому залучити іноземних туристів набагато важче у країну з важкою не тільки економічною але й соціальною ситуацією. Згідно аналізованих даних вище ми можемо зробити висновок, що Україна практично не розвивала туристичну галузь ні на міжнародному ринку, так і на внутрішньому.

Таблиця 2.2 – Загальна характеристика суб'єктів туристичної діяльності в Україні за 2017 рік

показники	2017 р.			
	Усього	У тому числі		
		туроператори	тур агенти	суб'єкти, що здійснюють екскурсійну діяльність
Юридичні особи				
Кількість суб'єктів туристичної діяльності, од	1 743	498	1 172	73
Середньооблікова кількість штатних працівників, осіб	8 190	4 638	3 348	204
з них				
мають вищу або середню спеціальну освіту в галузі туризму	3 379	1 781	1 524	74
жінки	5 917	3 198	2 592	127
особи до 30 років	2 139	1 350	757	32
Дохід від надання туристичних послуг (без ПДВ, акцизного податку й аналогічних обов'язкових платежів), тис грн	18 502 975,3	17 917 371,6	552 130,0	33 473,7
у тому числі від екскурсійної діяльності	57 565,5	16 979,1	7 112,7	33 473,7
Сума комісійних, агентських і інших винагород, тис грн	708 966,0	263 165,5	445 800,5	-
Операційні витрати, зроблені суб'єктом туристичної діяльності на надання туристичних послуг - усього, тис. грн	14 900 951,3	14 263 972,0	611 592,0	25 387,3
у тому числі				
матеріальні витрати	12 441 524,7	12 220 631,4	211 854,7	9 038,6
витрати на оплату праці	412 343,6	287 203,6	120 616,6	4 523,4
відрахування на соціальні заходи	91 569,4	63 795,7	26 769,2	1 004,5
суми нарахованої амортизації	69 9429,9	693 302,2	5 644,2	483,5
інші операційні витрати	1 256 083,7	999 039,1	246 707,3	10 337,3
Фізичні особи-підприємці				
Кількість суб'єктів туристичної діяльності, од.	1 726	-	1 630	96
Середньооблікова кількість штатних працівників, осіб	2 101	-	2 018	83
з них мають вищу або середню спеціальну освіту в галузі туризму	823	-	791	32
Середня кількість позаштатних працівників (працюючі за договорами та зовнішні сумісники), осіб	65	-	62	3
Кількість неоплачуваних працівників (власники, засновники підприємства та члени їх сімей), осіб	880	-	828	52
Дохід від надання туристичних послуг (без ПДВ, акцизного податку й аналогічних обов'язкових платежів), тис. грн	519 654,3	-	497 002,4	22 651,9

Таким чином, нам необхідно дослідити для початку внутрішній ринок туристичної галузі, для того, щоб визначити основні переваги та недоліки низького прибутку у розрізі інших країн Європейського Союзу. Отже, варто дослідити загальну характеристику суб'єктів туристичної діяльності в країні.

Як видно із таблиці 2.2 сума коштів, що отримував бюджет від різних зборів та комісій від туристичної галузі є значною, тому туристична галузь є прибутковою та перспективною галуззю в країні, також вона дає багато робочих місць для молоді віком до тридцяти років та від тридцяти років. Більше в даній галузі згідно статистичних даних зосереджено жінок віком від тридцяти років. Дохід від надання туристичних послуг у 2017 році склав 519 654,3 тис. грн.

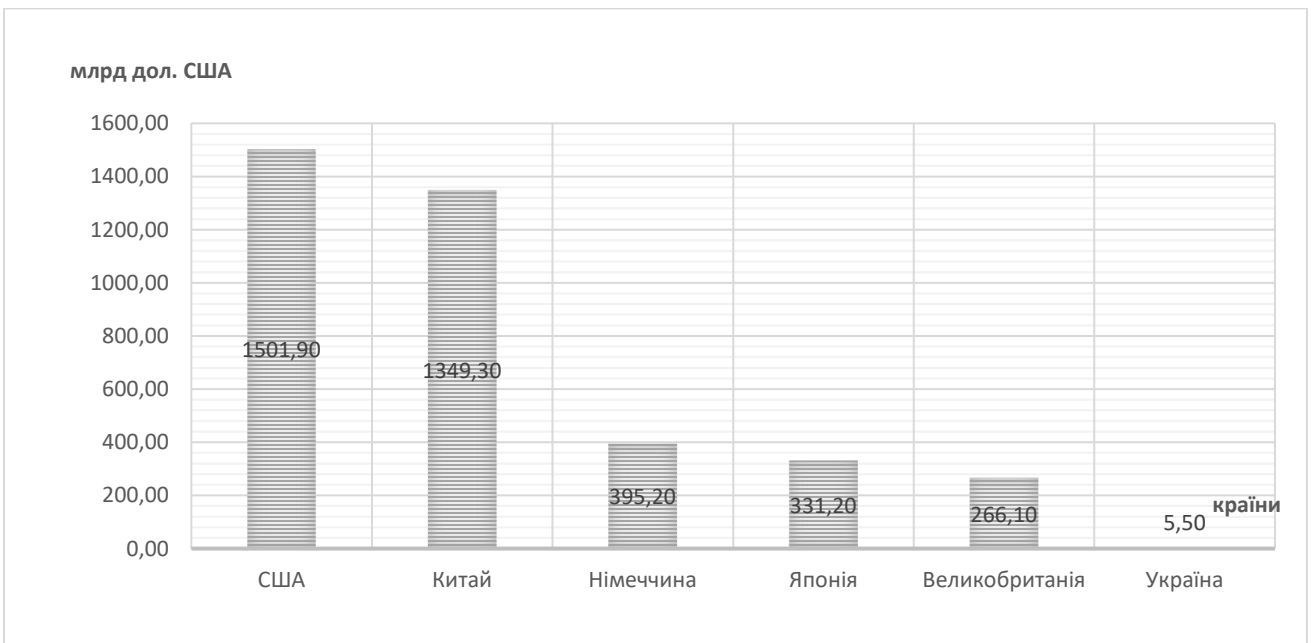


Рисунок 2.4 – Рейтинг країн за загальним внеском туризму в ВВП на 2020 рік (млрд доларів США)

За даним рейтингом видно, що Україна практично не витрачає коштів на туризм, відповідно і внесок туристичної галузі у ВВП країни є незначний. Лідером у даній галузі є США та Китай, але це дані на початок 2020 року до

початку пандемії. Так як на початку весни більшість країн світу закрили свої кордони, що значно зменшили частку туристичної галузі в ВВП країн лідерів і України в цілому. Згідно ВООЗ відновитися туристична галузь може за декілька років із досягненням показників 2015 року.

Якщо порівняти 2017 рік із 2018 р., то варто відзначити збільшення основних показників (рисунок 2.5).

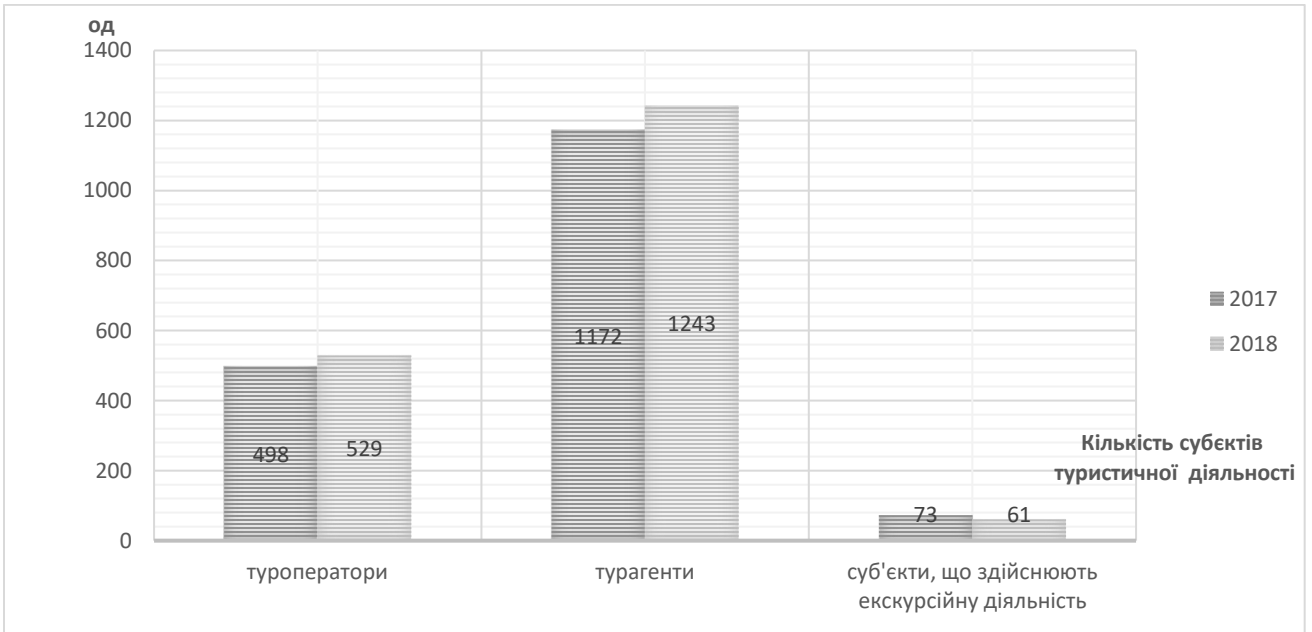


Рисунок 2.5 – Кількість суб'єктів туристичної діяльності, одиниць із 2017 р. по 2018 р.

Як видно із рисунка 2.5 значно збільшилася частка тур агентів та туроператорів, але екскурсійні програми зменшилися, так як світ стає більш відкритим для туриста, клієнтські послуги збільшуються для самостійної подорожі.

Щодо гендерної політики, то кількість жінок, які працюють у даній сфері щороку зростає (рисунок 2.6)

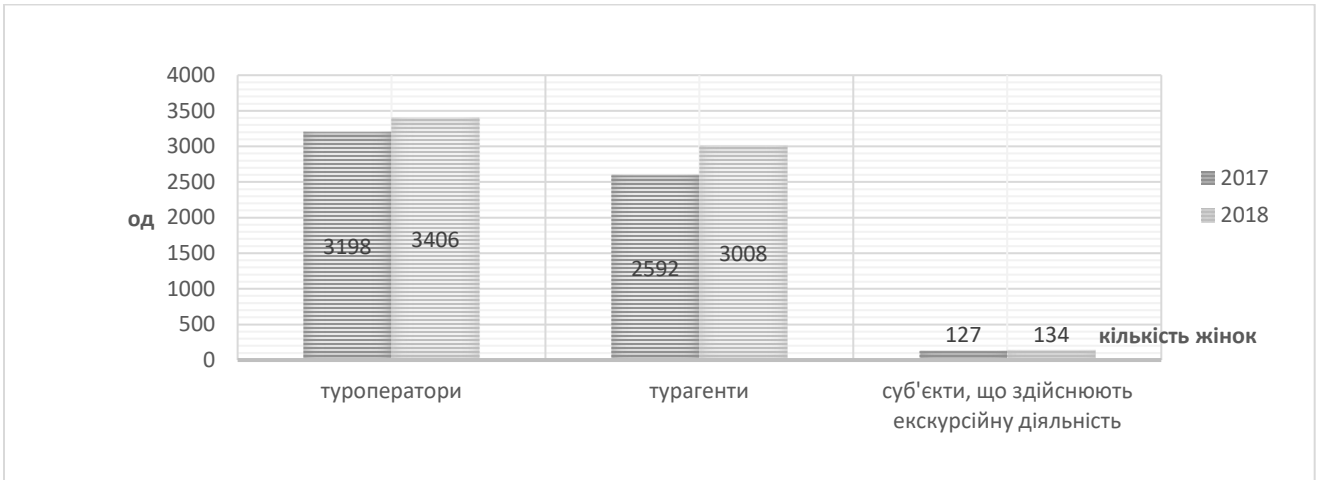


Рисунок 2.6 – Кількість жінок у туристичній галузі із 2017 р. до 2018 р.

Щодо прибутковості даної галузі можна сказати, що галузь з кожним роком є все більш прибутковою, але із урахуванням до початку пандемії (рисунок 2.7).

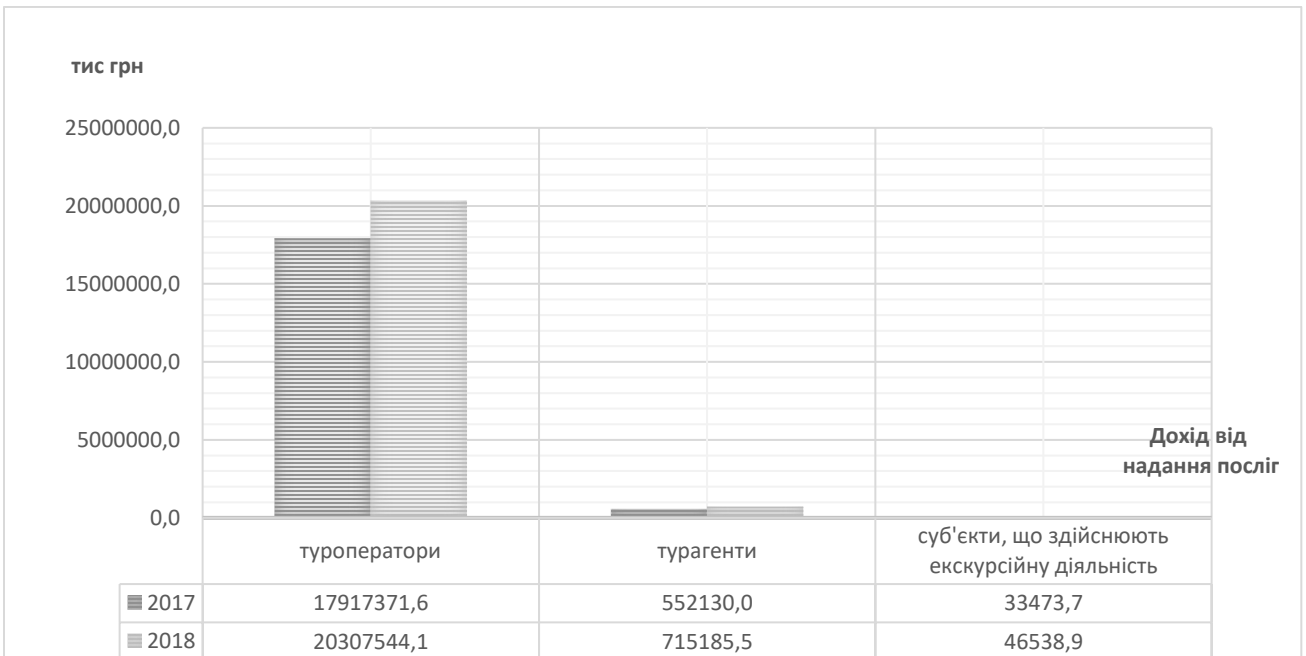


Рисунок 2.7 – Дохід від надання туристичних послуг (без ПДВ, акцизного податку й аналогічних обов'язкових платежів), тисяч грн

Як можна дослідити із рисунку 2.7, найбільший дохід із туристичної галузі державі приносить туроператори, їх дохід збільшився на 2 390 172,5 тис. грн у порівнянні із 2017 роком.

Варто проаналізувати кількість суб'єктів туристичної діяльності за регіонами та країни в цілому. Дослідити тенденцію зростання чи спаду туристичної галузі по регіонам. Визначити основний або декілька найбільш успішних туристичних регіонів країни.

Таким чином, перше, що ми дослідили це кількість суб'єктів туристичної галузі повністю по країні (рисунок 2.8) Як видно із рисунка 2.8, коли найбільший дохід нам приносять туроператори, але їх кількість є набагато меншою від тур агентів, це одиничні особи, чи група осіб, що працює у туристичній галузі.

Цікавою тенденцією спостерігається, що у 2020 році відбулося збільшення суб'єктів, що здійснюють екскурсійну діяльність.

Це є наслідком пандемічного впливу на туристичну галузь.

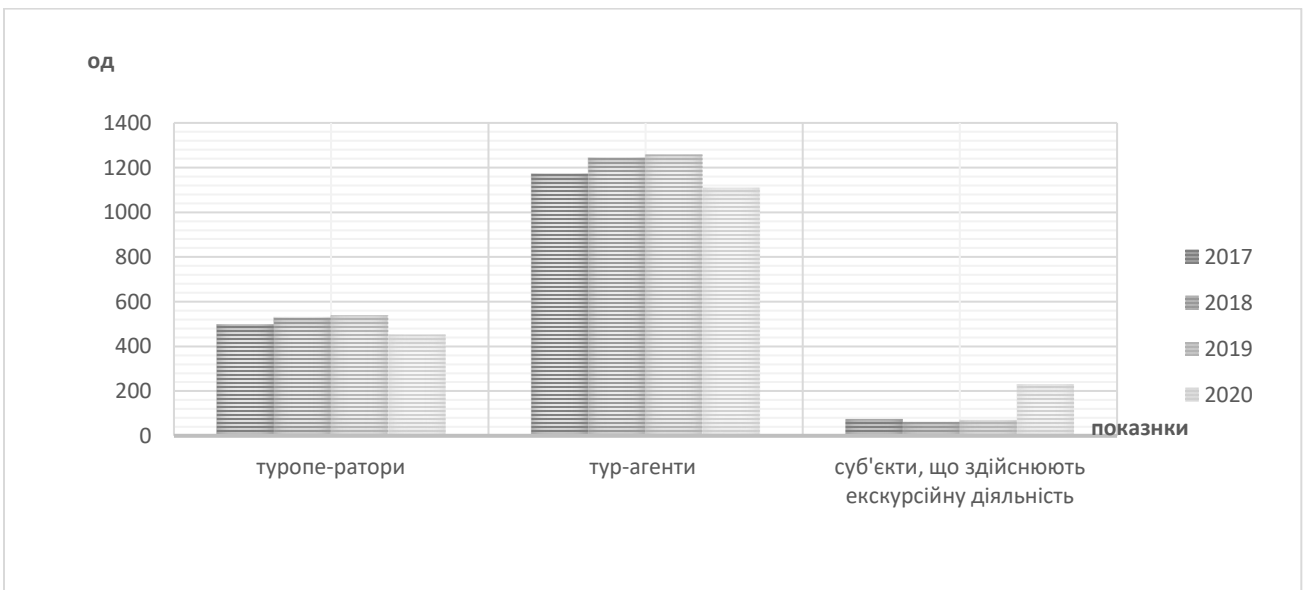


Рисунок 2.8 – Динаміка суб'єктів туристичної діяльності в країні із 2017 р. 2020 р.

Варто проаналізувати кількість суб'єктів туристичної діяльності по регіонам.

Як видно із рисунка 2.9 лідерами по кількості суб'єктів туристичної діяльності є Дніпропетровська, Львівська, Одеська, Харківська області.

Також варто відзначити, що 2018 рік у всіх областях країни спостерігалось значне збільшення суб'єктів туристичної галузі.

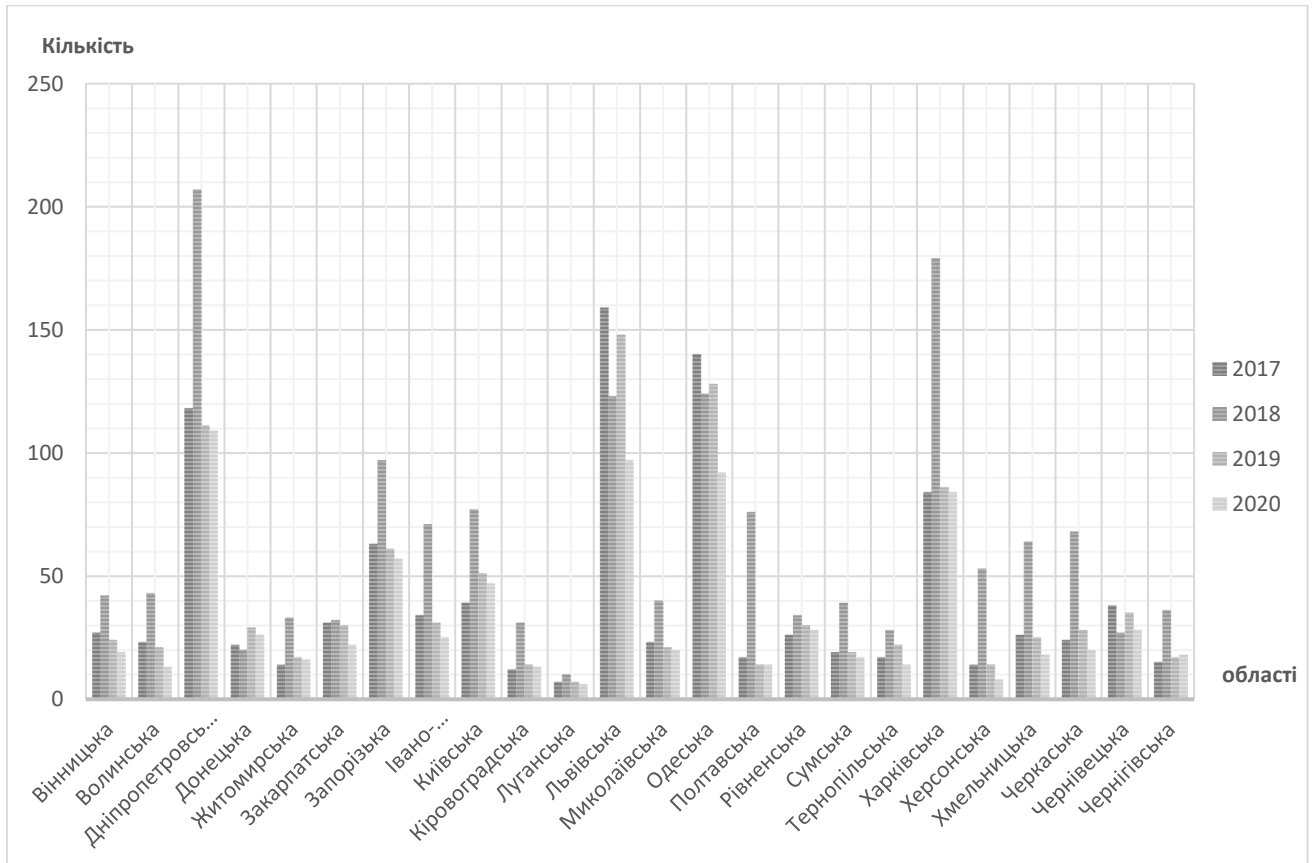


Рисунок 2.9 – Динаміка суб'єктів туристичної діяльності по регіонам із 2017 р. по 2020 р.

Згідно вказаного вище, можна зробити висновок, що туристична галузь в Україні є досить перспективною та прибутковою. Звісно пандемія внесла свої корективи, але зараз ситуація є більш стабільнішою у зв'язку із посиленням карантинних заходів та щеплення.

2.2 Оцінка стану туристичної галузі в Хмельницькій області

Наш регіон дуже багатий на рівні історичні та культурні надбання. Хмельниччина має гарні географічні та кліматичні умови, що забезпечують чудові умови для розвитку туризму в регіоні.

Хмельницький регіон знаходиться на плато Подільської височини, що тягнеться із заходу на схід вздовж одних із найбільших рік України – Дністра та Південного Бугу. Хмельницька область розташована на Поділлі та Південно-Східній Волині. Наш регіон займає третє місце в Україні, а – це після Криму й Карпат. За своїм розмаїттям флори вона нараховує понад 1 700 видів рослин, з яких 116 занесені до Червоної книги України. На сьогодні, понад 15 % площі області – це один із найперспективніших в Україні показників, що належать до природно-заповідного фонду. Природні надра області є багаті на нерудні корисні копалини. У Хмельницькій області є найвідоміших та єдиний у країні розвідані родовища сапонітових глин. Однак найбільш відомі нашого регіону його підземні моря – дванадцять потужних родовищ різноманітних мінеральних та столових вод, найпопулярніша з яких «Збручанська» це є аналогом трускавецької «Нафтуся».

В Хмельницькій області є два Національних парки – це «Мале Полісся» й «Подільські Товтри» це є найбільший парк у Європі. Особливу увагу варто приділити ботанічним пам'яткам природи, а саме – це «Святе озеро» на території Ізяславського району. Також, особливістю туристичної галузі регіону є геологічна пам'ятка – печера «Атлантида», що знаходиться у селі Завалля, що знаходиться у Кам'янець-Подільського районі. Варто відзначити, також, Бакотський скельний монастир. Із всім вище перерахованим у нашому регіоні поєднуються 2 442 пам'ятки історії, 105 археології та 205 архітектури. Наразі зараз у перехідному періоді знаходяться документи по 1 104 рекомендованих до прийняття під охорону ЗУ «Про охорону культурної спадщини» та 463 пам'ятки

мистецтва. У Хмельницькій області є 160 закладів готельного типу на близько 6 000 ліжок/місць, також біля 700 закладів громадського харчування і 137 туристичних фірм. Туристична пропускна спроможність близько 7 000 чоловік на день. Таким чином, із вищевказаного можна зробити висновок, що Хмельницький регіон є привабливим за своїм місцем розташуванням. Варто дослідити та оцінити сучасний туристичний стан регіону.

Наприкінці 2014 р. завершився перший етап реалізації Стратегії регіонального розвитку Хмельницької області на 2011 р. до 2020 р. Рішенням сесії Хмельницької обласної ради від 28 травня 2015 року №2-32/2015 затверджено План заходів з реалізації Стратегії регіонального розвитку Хмельницької області на 2015 р. до 2017 р.

План заходів з реалізації Стратегії регіонального розвитку Хмельницької області із 2015 р. до 2017 р. містив шістдесят два проектні пропозиції (технічних завдання) не лише об'єктних, а й регіональних (інституційних) проектів, що згруповані у чотири програми. Орієнтовна оціночна вартість проектів становила близько 430 000,00 тис гривень [13]. Варто дослідити кількість туристичних пакетів, що були реалізовані в Хмельницькій області в 2020 році.

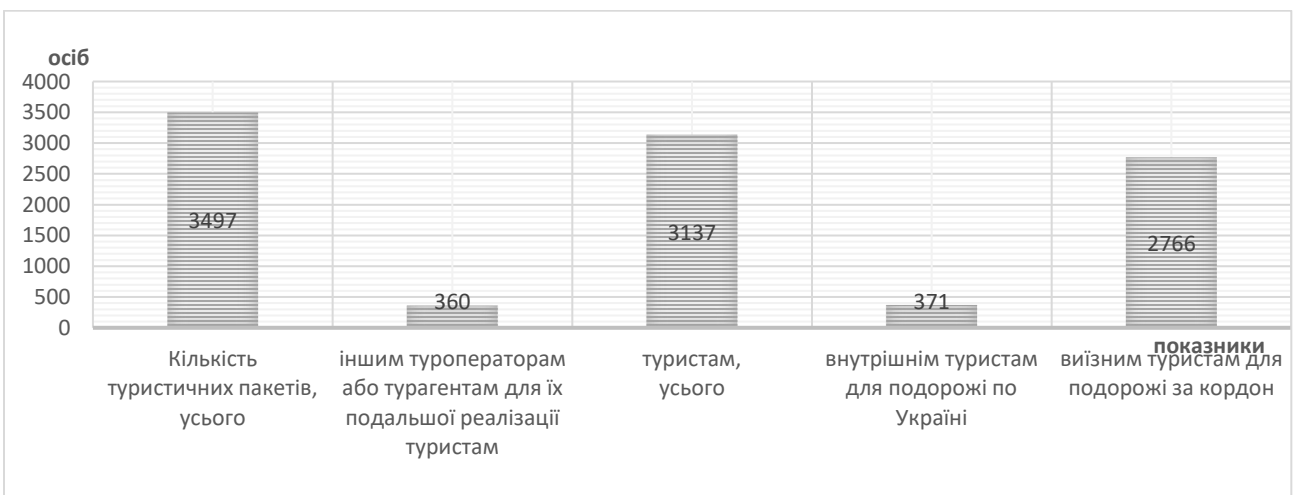


Рисунок 2.10 – Кількість туристичних пакетів, реалізованих туроператорами та тур агентами, у 2020 році

Як видно з рисунка 2.10 кількість туристичних пакетів, що були продані туристам по Хмельницькій області складає 3 497 пакети, що на 66 % менше від попереднього 2010 року.

Варто проаналізувати кількість туристів за певний період

Таблиця 2.3 – Кількість туристів, обслугованих туроператорами та тур агентами, за видами туризму за період від 2014 по 2020 роки

Показники	роки	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Усього		19 027	25 416	19 885	26 829	25 738	34 625	12 227
в'їзних (іноземних) туристів, осіб		-	-	-	30	1	45	6
виїзних туристів (громадян України, які виїжджали за кордон), осіб		12 373	15 227	14 158	14 448	13 720	18 906	3 456
внутрішніх туристів, осіб		6 654	10 189	5 727	12 351	12 017	15 674	8 765

Проаналізувавши дану таблицю, можна зробити висновок, що до 2019 року туризм в Хмельницькій області починав щороку розвиватися збільшуючи загальну кількість як зовнішніх так і внутрішніх туристів.



Рисунок 2.11 – Візуалізація загальної кількості туристів обслугованих туроператорами та тур агентами, за видами туризму за період із 2014 р. по 2020 р.

Як видно із рисунку 2.11 загальна кількість знизилася у 2020 році відносно 2019 року на 22 398 тисяч осіб.

Таблиця 2.4 – Кількість туристів, що обслуговувалися туроператорами та тур агентами у 2019 році

Адміністративно територіальна одиниця	Кількість туристів, обслугованих туроператорами та тур агентами, усього осіб, 2019 рік
Хмельницька область	27 570
міста	
Хмельницький	13 430
Кам'янець-Подільський	10 057
Нетішин	637
Славута	67
Старокостянтинів	288
Шепетівка	99
райони	
Білогірський	–
Віньковецький	–
Волочиський	1 567
Городоцький	96
Деражнянський	–
Дунавецький	364
Ізяславський	7
Кам'янець-Подільський	–
Красилівський	79
Летичівський	–
Новоушицький	–
Полонський	111
Славутський	–
Старокостянтинівський	–
Старосинявський	–
Теопільський	–
Хмельницький	–
Чемеровецький	–
Шепетівський	753
Ярмолинецький	15

Основна причина такого стрімкого зниження є пандемія, що закрила у 2020 році кордон країни, також зупинила всі галузі терміном на три місяці, навіть

на початку 2021 року адаптивний карантин не дає можливості повернутися туристичній галузі до її рівня наприкінці 2019 року.

Як видно із таблиці 2.4 найбільш відвідувані місця в Хмельницькій області це є міста в регіоні та найбільш відвідувані історико-культурні місцини, що були нами описані на початку даного пункту розділу.

Звісно найбільші відвідуваними місцями є місто Хмельницький та місто Кам'янець-Подільський, також Нетішин, Старокостянтинів, Шепетівка та Славута. Щодо районів, то найбільш популярні були райони такі як: Волочиський, Дунаєвецький, Новоушицький та Шепетівський. Дані що вказані вказанні вище на нашу думку є віддаленими від реальних, так як дуже велика кількість туристів не користується туристичними агентствами.

Саме внутрішній туризм із початком пандемії став одним із рушійних течій туристичної галузі.

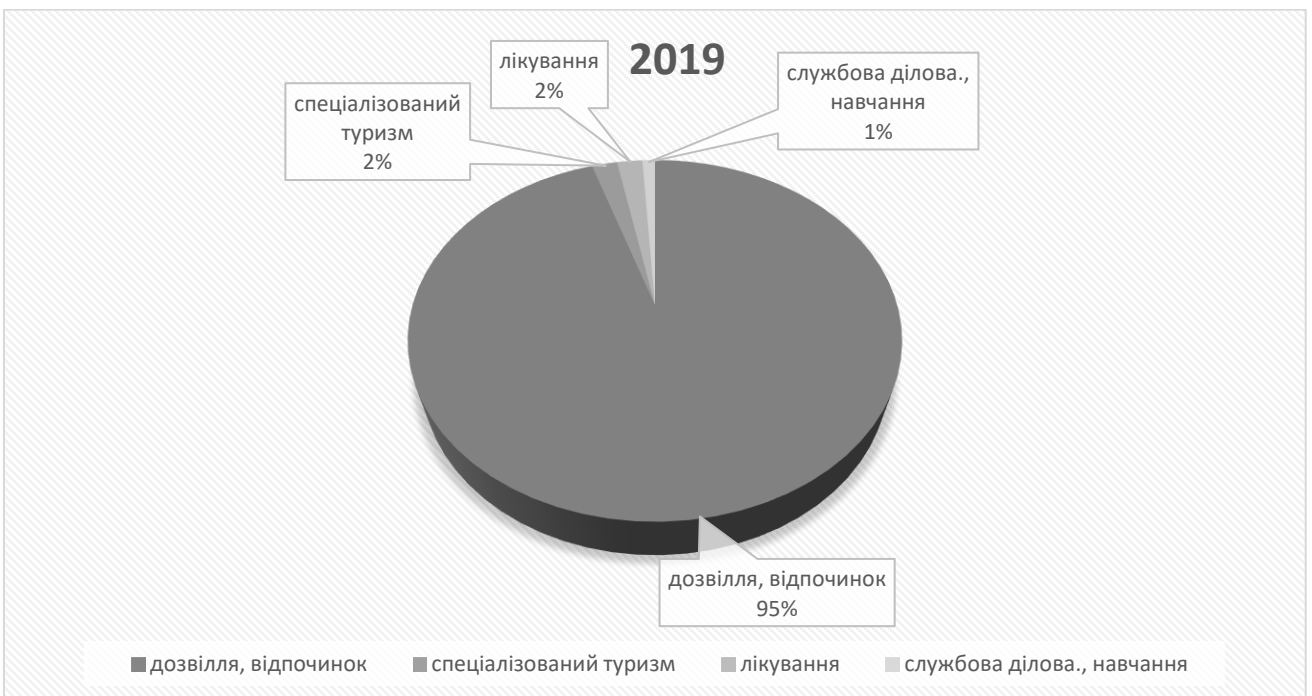


Рисунок 2.12 – Аналіз виїзних туристів, обслугованих туроператорами та тур агентами, за метою поїздки у 2019 р.

Як видно з рисунка 2.12 основною частиною туристів в Хмельницькій області є відпочинок, він займає 95 % усіх виїзних туристів у 2019 році.

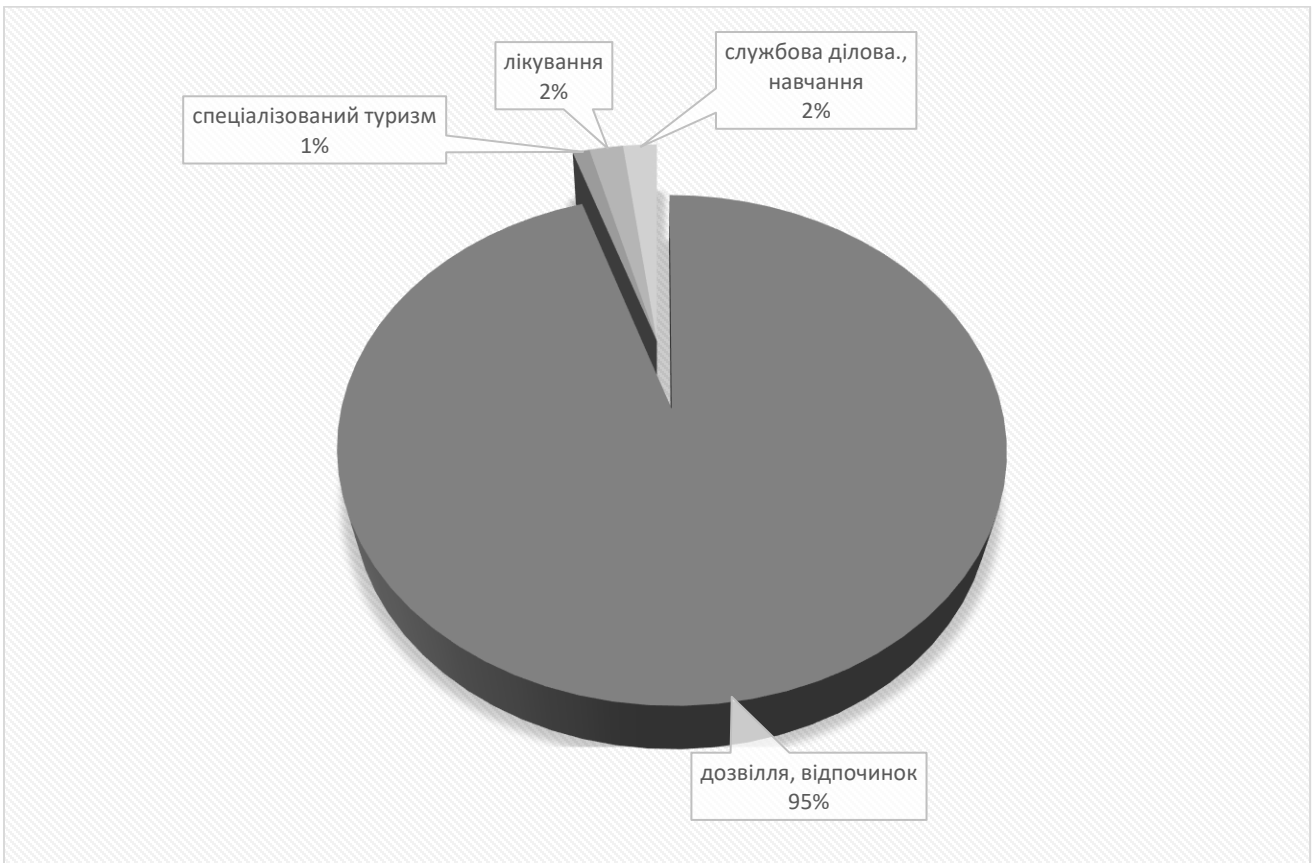


Рисунок 2.13 - Аналіз виїзних туристів, обслугованих туроператорами та тур агентами, за метою поїздки у 2020 р.

Отже, можна зробити висновок із рисунка 2.13, що внутрішній туризм у Хмельницькій області найбільш є популярним для дозвілля та відпочинку, 98 % від усіх причин, що вказувалися, тобто на три відсотки збільшився відносно попереднього року туризм у сфері дозвілля і відпочинку.

Як видно з вище вказаного та зробленого аналізу, внутрішній туризм в Хмельницькій області є найбільш поширеним. Особливу увагу варто приділити увагу відпочинку, так як саме із цією метою подорожує населення по регіону, їх

частка становить 96 % від загальної чисельності внутрішніх туристів та 57 % від загальної кількості обслугованих туристів в області в цілому.

Всього лиш один відсоток припадає на туристів, що здійснюють подорож із ціллю лікування. Але загальний показник все таки притаманний сфері відпочинку. Спеціалізований туризм – це туризм, що має на меті дослідження культури, природи туристами, але на жаль, дані щодо цього туризму є тільки в показниках загальних по всій території України в розрізі області і тільки для лише для виїзних туристів, цей показник близько одного відсотка.

Отже, можна зробити висновок, що Хмельницький регіон є важливим регіоном країни лише у сфері відпочинку та дозвілля.

2.3 Вибір показників для побудови прогнозової моделі у туристичній галузі в Хмельницькій області

Для вибору необхідно показників необхідно проаналізувати вплив основних економічних і фінансових факторів на потенціал туристичної галузі, а саме, таких як, зміна економічної та фінансової ситуації, також, необхідно дослідити рівень доходів населення та безробіття, саме від останнього залежить тенденція збалансованого розвитку потенціалу туристичної галузі та економіки визначених областей.

Зазвичай, визначена область, де може спостерігається постійний підйом економіки, він є лідером на ринку подорожей за кількістю туристичних поїздок жителів.

Саме це зумовлює майбутній розвиток матеріально-технічної бази та підвищення рівня інфраструктури туристичної галузі в регіоні.

Отже потрібно дослідити всі фактори, які впливають на туристичну галузь. Опрацювавши різні економічні джерела було сформовано декілька можливих факторів впливу на туристичну галузь.

Зовнішні фактори:

- географічне положення області;
- політичні відносини між країнами;
- міжнародний розподіл праці;
- рівень цін на міжнародному ринку та в різних країнах;
- співвідношення валют;
- державні та світові стандарти екологічної політики;
- здійснення інноваційної, фінансової, інвестиційної політики держави [25];

Фактори прямого впливу:

- стан туристичного ринку та його інфраструктури;
- споживачі туристичних ресурсів (потреби, рівень доходів, купівельна спроможність);
- стан рекреаційних ресурсів;
- стан матеріально-технічної бази;
- інноваційно-інвестиційна привабливість туристичної галузі;
- стан конкуренції в галузі;
- науково-технічний прогрес [25];

Фактори непрямого впливу на діяльність:

- стан економіки (рівень інфляції, ВВП);
- державна політика в туристичній галузі (рівень державного регулювання та підтримки туризму);
- нормативно-правове забезпечення туристичної галузі;
- фінансово-кредитна політика;
- бюджетна та податкова політика;
- міжнародне співробітництво у туристичній галузі;

- екологічний стан [25];

Фактори розподілу або диференціації попиту (впливають на вибір місця подорожі):

- туристичні ресурси;
- розвиток інфраструктури;
- соціально-економічний розвиток країни [25];

Фактори залучення (спонукають до подорожі):

- природні умови;
- культурні умови;
- соціальні умови [25];

Внутрішні фактори:

- природно-географічні особливості й кліматичні умови країни;
- наявність та якість природних ресурсів і можливість їх зручного використання;
- економічна ситуація в країні;
- внутрішня політика країни, політична стабільність;
- суспільний лад, рівень розвитку продуктивних сил, структура і рівень добробуту населення [25].

Щодо соціальних факторів, то основну роль має фактор збільшення насиченості й задоволеності вільного часу у населення, який разом із зростанням рівня життя має попередній наслідок, а саме – залучення нових потенційних туристів, збільшення їх рівня прибуття, розширення культурних, естетичних показників.

На сьогодні є відчутна тенденція до розподілу відпускнуго часу. Для розробки програми збалансованого розвитку туристичної галузі необхідно знати загальний бюджет вільного часу потенційних соціальних груп їх структуру, тобто за днями тижня, ознакою сезонності, видами дозвілля.

Зовнішні фактори:

- географічне положення області;

- політичні відносини між країнами;
- міжнародний розподіл праці;
- рівень цін на міжнародному ринку та в різних країнах;
- співвідношення валют;
- державні та світові стандарти екологічної політики;
- здійснення інноваційної, фінансової, інвестиційної політики держави;

Внутрішні фактори:

- природно-географічні особливості й кліматичні умови країни;
- наявність та якість природних ресурсів і можливість їх зручного використання;
- економічна ситуація в країні;
- внутрішня політика країни, політична стабільність;
- суспільний лад, рівень розвитку продуктивних сил, структура і рівень добробуту населення;

Фактори залучення (спонукають до подорожі):

- природні умови;
- культурні умови;
- соціальні умови;

Фактори розподілу або диференціації попиту (впливають на вибір місця подорожі):

- туристичні ресурси;
- розвиток інфраструктури;
- соціально-економічний розвиток країни об'єктивні фактори, що сформовані історичним розвитком суспільства туристична освіта державна політика в туризмі туристичне законодавство;

Фактори непрямого впливу на діяльність:

- стан економіки (рівень інфляції, ВВП);
- державна політика в туристичній галузі (рівень державного регулювання та підтримки туризму);

- нормативно-правове забезпечення туристичної галузі;
- фінансово-кредитна політика;
- бюджетна та податкова політика;
- міжнародне співробітництво у туристичній галузі;
- екологічний стан цілеспрямовано регулюють туристичну діяльність;

Фактори прямого впливу:

- стан туристичного ринку та його інфраструктури;
- споживачі туристичних ресурсів (потреби, рівень доходів, купівельна спроможність);
- стан рекреаційних ресурсів;
- стан матеріально-технічної бази;
- інноваційно-інвестиційна привабливість туристичної галузі; - стан конкуренції в галузі;
- науково-технічний прогрес ціннісних орієнтацій реального і потенційного споживача туристичних послуг [5], [23], [24], [5].

Постійний вплив на збалансований розвиток потенціалу туристичної галузі мають такі демографічні фактори, як: чисельність населення, статевовікова структура, родинний склад, урбанізація, кваліфікованість кадрів, гостинність місцевого населення тощо.

Так, найбільшу схильність до активних форм туристичної галузі виявляють люди у віці від вісімнадцяти до тридцяти років, однак пік загальної туристичної рухливості людей спостерігається по досягненню ними від тридцяти до п'ятдесяти років [5].

Особливу увагу необхідно приділити іншим факторам, що, насамперед, мають прямий вплив на попит і пропозицію туристичної галузі в цілому, а саме: політичні, соціально-економічний стан країни та її регіонів.

Демографічні, інформаційні та соціальні фактори, вони для посилення конкурентоспроможності на ринку туристичної галузі. На початку 2020 р.

відбулася глобальні світова криза, що була викликана пандемією, вона змінила устрій туристичної галузі і не тільки.

Таким чином, вище вказані фактори впливу на туристичну галузь дає нам можливість визначити основні показники, які, на нашу думку, будуть найбільш впливовішими для побудови прогнозних моделей, а саме:

- кількість іноземних туристів, які в'їжджають до України, млн осіб;
- кількість суб'єктів туристичної діяльності, тисяч одиниць;
- обсяг надходжень до місцевих бюджетів від сплати туристичного збору, млн грн;
- обсяг надходжень до зведеного бюджету (податки та збори) від діяльності суб'єктів туристичної діяльності, млрд гривень;
- кількість суб'єктів туристичної діяльності;
- забезпеченість території засобами розміщення для різних категорій туристів;
- кількість економічно активного населення;
- рівень зареєстрованого безробіття;
- доходи населення;
- середньомісячна заробітна плата;
- валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу, грн;
- кількість економічно активного населення.

Також, варто для побудови однофакторної прогнозної моделі включити такий показник, як захворюваність в регіоні, так як на сьогодні, це є одним із найважливіший факторів, що впливають на туристичні поповнення.

Отже, варто надалі використати економіко-математичні моделі для прогнозування туристичної галузі Хмельницької області.

3 ПРОГНОЗУВАННЯ РІВНЯ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ В ХМЕЛЬНИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

3.1 Процес побудови економіко-математичних моделей прогнозування туристичної галузі

Так як було визначено в першому розділі даної роботи туристична галузь до початку 2020 року була однією із найперспективніших галузей країни і світу в цілому. В першому розділі було досліджено туристичну галузь у світі, її основні тенденції, основні переваги та недоліки.

Таким чином, прогнозна модель туристичної галузі може вважатися завданням для економіки щодо створення необхідної кількості туристичних осередків. Існують декілька основних підходи до прогнозування туристичної галузі:

- суб'єктивна (експертна) оцінка, що базується на певному сценарії або передбачає досягнення заданої мети;
- екстраполяція тренду або використання кривої росту;
- регресійні моделі, що базуються на кореляції між рівнем туристичної галузі та економічними, демографічними та іншими факторами.;
- моделі, що базуються на когортному методі, коли рівень туристичної галузі визначається за допомогою оцінки ймовірності входу чи виходу з робочої сили для кожної когорти залежно від статі та віку.

Зазвичай на практиці використовують методи експертної оцінки та екстраполяції тренду, так як, вони найбільш зручні та легкі для використання. Їхньою основною перевагою є те, що вони не потребують великих обсягів статистичної інформації, так як регресійні моделі чи когортний метод.

Але ці методи теж мають певні недоліки. Експертна оцінка потребує належного описання та обґрунтування, а у випадку цільового прогнозу вона має

бути закріплена планом алгоритмічних заходів, що мають майбутнє досягнення та встановлення орієнтирів.

Екстраполяція тренду передбачає незмінність тенденції у майбутньому та є недостатньо чутливою до змін економічного середовища в туристичній галузі. Це неприйнятно в сучасних умовах країни, коли туристичний потік зменшується через економічну кризу на фоні пандемії. Саме головне, що ніхто не може надати точного прогнозу щодо туристичної галузі, так як вона буде залежати від ситуаційного положення кількості захворюваності в країні та регіоні.

У другому розділі ми проаналізували основні соціально-економічні показники туристичної галузі в країні та в регіоні. Визначили найбільш активні області в країні. Також, визначили по Хмельницькій області найбільш активні міста для залучення туристичних шляхів. У другому розділі в пункті 2.3 даної роботи визначити, що на кількість туристів впливають різні фактори, також варто в деякі регресійні моделі додати кількість захворюваності по регіону, так як на сьогодні, це буде важливим чинником у прогнозуванні туристичної галузі на майбутній період.

Наступним методом для прогнозування туристичної галузі в Хмельницькій області ми обрали побудову трендової моделі. Трендова модель є однією із простих моделей прогнозування, що ми можемо використати на практиці. Отримана модель буде регресійною, тобто в якій залежною змінною виступає досліджуваний показник, а незалежною, буде час чи номер спостереження обраного показника.

Тобто, тренд є математичним описом тимчасової тенденції у туристичній галузі. Зазвичай ми будуємо не одна модель, отже, нам варто побудувати трендову модель по декількох вибірках, для того, щоб можна було побудувати прогнозне значення по різним показникам туристичної галузі.

Оскільки тенденції зміни часових рядів соціально-економічних показників досить різні й тренди можуть мати самі різні виявлення. Найчастіше в практиці економічного прогнозування в якості моделей трендів використовують кілька

елементарних функцій – це може бути лінійний тренд, він є найпростішим, зрозумілим та дуже часто зустрічається з усіх видів трендів. Він описує різну зміну показника в часі.

Трендова модель y_t вибраного нами часового ряду y_t вважатиметься адекватною чи вірогідною, якщо вона вірно відображає систематичні компоненти часового ряду.

Ця вимога еквівалентна результату, для того, щоб залишкова компонента задовольняла властивості випадкової компоненти часового ряду, а саме визначала випадковість коливань рівнів залишкової послідовності, призводила до відповідності розподілу випадкової компоненти нормальному закономірному розподілу, щоб математичне сподівання випадкової компоненти дорівнює нулю, а також, щоб була незалежність значень рівнів випадкової компоненти [14].

Отже, ми можемо використати вбудовану функцію в Excel «ЛИНЕЙН» для визначення параметри трендової моделі – це автоматизує процес розрахунків.

Далі пропонується використати методи екстраполяції – це метод двох крайні точок (МДКТ) та метод середніх групових точок (МСГТ).

Сутність методу прогнозування полягає на основі прямої яка проведена через дві крайні точки. З упорядкованої вибірки береться дві крайні точки (x_1, y_1) та (x_n, y_n) і через них проводять пряму вигляду $y = a_0 + a_1x$. Оцінки отриманих параметрів обчислюються за формулами (3.1) і (3.2):

$$a_1 = \frac{y_n - y_1}{x_n - x_1}, \quad (3.1)$$

$$a_0 = y_1 - a_1x_1. \quad (3.2)$$

Оцінки, що отримали у такий спосіб є незміщеними, але вони не будуть переконливими або спроможними, й тим більше ефективними, це пояснюється на рисунку 3.1.

Отримана модель може бути використана для простого прогнозу. Наступний метод – це метод середніх точок, він є дуже схожий на ідею попереднього методу двох крайніх точок, тому що автор аналогічно проводить пряму лінію через дві точки, але на відміну від попереднього методу, передбачається, що точки, через які проводиться лінія, знаходяться в середині різних частин ряду даних [14].

І саме тому МСГТ використовується тільки тоді, коли даних не вистачає для здійснення прогнозу з використанням з іншими, більш складними методами прогнозування.

Результати за методами не інтерпретуються, як точні й надійні, і не мають надійний орієнтир на майбутній процес, що можна редагувати в залежності від факторів, які не враховані у даному випадку, все ж таки можна використовувати даний метод для отримання періодичних й короткострокових прогнозів.

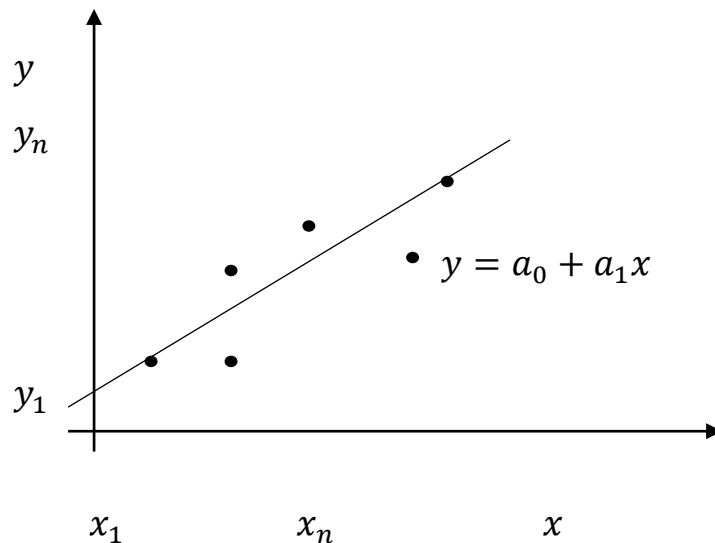


Рисунок 3.1 – Метод двох крайніх точок [14]

Сутність методу прогнозування по прямій, проведеній по координатах двох середніх групових точок, полягає в тому, що дану сукупність розбивають на дві або три приблизно рівні частини, а потім знаходять координати середніх точок для крайніх груп [14].

Для прогнозування за вище вказаним методом використовується лінійна модель, але оцінки параметрів моделі є кращі, ніж у попередньому методі, що заснований на двох крайніх точках. Тому відбувається наступний розподіл, нехай (\bar{x}_1, \bar{y}_1) , $(\bar{x}_{11}, \bar{y}_{11})$ – координати середніх точок для крайніх груп.

Оцінки лінійної моделі a_0 , a_1 аналогічно обчислюються за формулами (3.1) й (3.2). Для початку необхідно застосувати зміну рівня кількості туристів, обслугованих суб'єктами туристичної діяльності, які ми розглянули за декілька років. Згідно вище вказаного, з отриманої вибірки даних необхідно обрати дві крайніх точки та провести через них пряму, яка відповідає прогнозній моделі, що буде знайдено шляхом визначення параметрів моделі за допомогою формул (3.1) та (3.2).

Отримані оцінки є незміщеними, але вони не будуть спроможними, тому й не дуже ефективними. Внаслідок перетворень, та підставивши в отриману модель значення вибірки, ми отримаємо теоретичний ряд показника та його прогнозне значення кількості туристів, обслугованих суб'єктами туристичної діяльності Y на 2022 рік, з обов'язковим врахуванням його зміни в період з 2016 р. по 2021 р.

Метод середніх групових точок є практично продовженням методу двох крайніх точок. Створена нами попередня сукупність є у вигляді динамічного ряду кількості туристів, обслугованих суб'єктами туристичної діяльності за періоди з 2016 р. по 2021 р.

Використовуючи вище вказані умови методу, ми повинні розбити вибраний динамічний ряд на дві рівні частини, далі знайти координати середніх точок для крайніх груп. Після того, ми повинні знайти параметри отриманої моделі, відповідно до якої, необхідно провести пряму за допомогою формул (3.1) та (3.2). Оцінки, отримані згідно даного методу, є незміщеними і переконливими, але неефективними [21].

Внаслідок економетричних перетворень та підставивши в отриману модель відповідні значення вибірки та параметрів моделі, нами отримано отримаємо теоретичний ряд показника та прогнозне значення кількості туристів,

обслугованих суб'єктами туристичної діяльності в Хмельницькій області Y на 2022 рік, з врахуванням його зміни в період з 2016 р. по 2021 р. Після того, як ми визначимо прогнозні значення за МДКТ й за МСГТ нам необхідно перевірити результат, а саме порівняти теоретичний ряд до початкової вибірки реальних значень та визначити, які з теоретичних значень будуть найближчим до фактичними.

Після даних економетричних перетворень визначимо, який прогноз буде більш прийнятним для використання. Важливо, дане твердження необхідно підтвердити графічно, для візуального підтвердження результатів. Для прогнозування обраних коефіцієнтів та результуючих змінних пропонуємо використати ще один метод прогнозування, а саме вбудовану функцію прогнозу FORECAST.

Функція FORECAST обчислює та прогнозує значення на основі існуючих значень. Прогнозується значення Y для заданого значення X . Існуючі, відомі значення – це наявні значення X і Y , а майбутнє значення прогнозується за допомогою лінійної регресії. За допомогою FORECAST можна прогнозувати майбутній рівень заробітної плати в регіоні, ВВП, рівень інфляції, житловий фонд тощо. Формулою FORECAST є:

$$a + bx, \quad (3.3)$$

$$\text{де } a = \bar{y} - b\bar{x}, \quad b = \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sum(x-\bar{x})^2};$$

x та y — середні значення з вибірок AVERAGE(відомі значення X) і AVERAGE(відомі значення Y) [18].

В нашому випадку за допомогою цієї функції будуть прогнозовані значення кількості туристів, обслугованих суб'єктами туристичної діяльності в Хмельницькій області та економічні показники по отриманих адекватним моделям, що побудуються нами на основі регресійного аналізу. Цей метод прогнозування використовується для того, щоб визначити кращий метод

прогнозування для обраних показників. Далі пропонуємо використати вбудовану функцію «Прогноз» та «Прогноз лінійний» для того, щоб визначити прогнозне значення кількості туристів, обслугованих суб`єктами туристичної діяльності Хмельницькій області.

Отже, ми сформуваємо ряд прогнозних моделей, які нададуть нам можливу кількість туристів, обслугованих суб`єктами туристичної діяльності в Хмельницькій області на основі попередніх економічних перетворень.

3.2 Формування та створення економіко-математичних моделей для прогнозування туристичної галузі в Хмельницькій області

Для прогнозування туристичної галузі в Хмельницькій області було опрацьовано ряд соціально-економічних показників, було визначено результуючий показник та фактори впливу на нього.

Таблиця 3.1 – Вихідні дані для побудови

Роки	Кількість туристів, обслугованих суб`єктами туристичної діяльності, осіб, (Y)	Рівень зареєстрованого безробіття, % (X1)	Доходи населення, млн грн (X2)	Середньомісячна заробітна плата, грн (X3)	Середньооблікова кількість штатних працівників в туристичній галузі, осіб (X4)	Валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу, грн (X5)	Прожитковий мінімум для працездатних осіб (X6)	Індекс інфляції (X7)
2013	24 402,00	8,00	36 770,00	2 641,00	112,00	19 920,00	1 218,00	100,50
2014	19 027,00	9,40	38 853,00	2 878,00	91,00	20 165,00	1 218,00	103,00
2015	25 416,00	10,20	48 653,00	3 371,00	85,00	24 662,00	1 378,00	100,70
2016	19 885,00	9,40	57 367,00	4 043,00	83,00	31 660,00	1 600,00	100,90
2017	26 829,00	8,90	73 520,00	5 938,00	83,00	37 881,00	1 762,00	101,00
2018	25 738,00	8,40	86 821,00	7 346,00	113,00	49 858,00	1 921,00	100,80
2019	27 613,00	8,00	96 886,00	8 678,00	120,00	59 576,00	2 120,00	104,10
2020	14 987,00	9,90	89 825,00	11 523,00	125,00	65 893,00	2 393,00	105,00
2021	10 453,00	10,10	89 432,00	12 223,00	110,00	59 376,00	2 508,00	109,40

Після ряду ітераційних перетворень було визначено три групи факторів, що у своїй взаємодії мають безпосередній вплив на кількість туристів в Хмельницькій області.

Таким чином, нами було сформовано три групи показників для побудови адекватних моделей щодо прогнозування кількості туристів, що обслуговуються суб'єктами туристичної галузі.

Отже, перша група показників для побудови регресійної моделі представлена у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Вихідні дані для побудови «моделі 1»

Роки	Кількість туристів, обслугованих суб'єктами туристичної діяльності, осіб, (Y)	Рівень зареєстрованого безробіття, % (X1)	Доходи населення, млн грн (X2)	Середньомісячна заробітна плата, грн (X3)	Середньооблікова кількість штатних працівників в туристичній галузі, осіб (X4)
2013	24 402,00	8,00	36 770,00	2 641,00	112,00
2014	19 027,00	9,40	38 853,00	2 878,00	91,00
2015	25 416,00	10,20	48 653,00	3 371,00	85,00
2016	19 885,00	9,40	57 367,00	4 043,00	83,00
2017	26 829,00	8,90	73 520,00	5 938,00	83,00
2018	25 738,00	8,40	86 821,00	7 346,00	113,00
2019	27 613,00	8,00	96 886,00	8 678,00	120,00
2020	14 987,00	9,90	89 825,00	11 223,00	125,00
2021	10 453,00	10,10	89 432,00	12 223,00	110,00

Отже, нами визначено ряд факторів, які впливають на результуючий показник Y. Наступним кроком, ми визначили ще одну групу найбільш впливовіших показників на результуючий показник.

Отже, в таблиці 3.3. представлені вихідні дані для побудови «моделі 2».

Ми обрали інші показники, провели з ними ітераційні перетворення, в наслідок чого сформуваємо їх наступним чином, обов'язково перевірили отриману модель на адекватність та відповідність сучасним ринковим умовам.

Таким чином, ми їх сформуваємо у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Вихідні дані для побудови «моделі 2»

Роки	Кількість туристів, обслугованих суб'єктами туристичної діяльності, осіб, (Y)	Рівень зареєстрованого безробіття, % (X1)	Доходи населення, млн грн (X2)	Середньомісячна заробітна плата, грн (X3)	Прожитковий мінімум для працездатних осіб (X6)	Індекс інфляції (X7)
2013	24 402,00	8,00	36 770,00	2 641,00	1 218,00	100,50
2014	19 027,00	9,40	38 853,00	2 878,00	1 218,00	103,00
2015	25 416,00	10,20	48 653,00	3 371,00	1 378,00	100,70
2016	19 885,00	9,40	57 367,00	4 043,00	1 600,00	100,90
2017	26 829,00	8,90	73 520,00	5 938,00	1 762,00	101,00
2018	25 738,00	8,40	86 821,00	7 346,00	1 921,00	100,80
2019	27 613,00	8,00	96 886,00	8 678,00	2 120,00	104,10
2020	14 987,00	9,90	89 825,00	11 223,00	2 393,00	105,00
2021	10 453,00	10,10	89 432,00	12 223,00	2 508,00	109,40

Далі нами було визначено ще один ряд факторів, що мають вплив на результуючий показник. І сформовано вихідні дані для «моделі 3».

Таблиця 3.4 – Вихідні дані для побудови «моделі 3»

Роки	Кількість туристів, обслугованих суб'єктами туристичної діяльності, осіб, (Y)	Рівень зареєстрованого безробіття, % (X1)	Середньомісячна заробітна плата, грн (X3)	Середньооблікова кількість штатних працівників в туристичній галузі, осіб (X4)	Валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу, грн (X5)	Прожитковий мінімум для працездатних осіб (X6)
2013	24 402,00	8,00	2 641,00	112,00	19 920,00	1 218,00
2014	19 027,00	9,40	2 878,00	91,00	20 165,00	1 218,00
2015	25 416,00	10,20	3 371,00	85,00	24 662,00	1 378,00
2016	19 885,00	9,40	4 043,00	83,00	31 660,00	1 600,00
2017	26 829,00	8,90	5 938,00	83,00	37 881,00	1 762,00
2018	25 738,00	8,40	7 346,00	113,00	49 858,00	1 921,00
2019	27 613,00	8,00	8 678,00	120,00	59 576,00	2 120,00
2020	14 987,00	9,90	11 223,00	125,00	65 893,00	2 393,00
2021	10 453,00	10,10	12 223,00	110,00	59 376,00	2 508,00

Згідно умов регресійного методу нам необхідно побудувати матрицю кореляцій.

Таким чином, у нас буде побудовані три кореляційні матриці для того, щоб визначити вплив кожного показника на результуючу змінну.

Таблиця 3.5 – Кореляційна залежність факторів з результуючим показником для «моделі 1»

Показники	X1	X2	X3	X4
X1	1	0,898841	0,960543	0,965711
X3	0,898841	1	0,646071	0,575824
X3	0,575824	0,646071	1	0,690455
X4	0,965711	0,960543	0,690455	1

Згідно отриманих результатів ми по показнику X1 усі значення є прямими. Щодо показника X2 має пряму залежність коефіцієнт кореляції становить 0,94 чи 94 %; з показником X3 та X4 має пряму залежність, коефіцієнт кореляції становить 0,94 або 94 % .

Щодо показника X3 має пряму залежність коефіцієнт кореляції становить 0,99 чи 99 %; з показником X1 та X4 має пряму залежність, коефіцієнт кореляції становить 0,94 або 94 % .

Таблиця 3.6 - Кореляційна залежність факторів з результуючим показником для «моделі 2»

Показники	X1	X2	X3	X6	X7
X1	1	0,758416	0,810463	0,545097	0,408772
X2	-0,0386	1	0,990087	0,930454	0,209357
X3	0,224654	0,898841	1	0,898841	0,224654
X6	0,209357	0,930454	0,990087	1	-0,0386
X7	0,408772	0,545097	0,810463	0,758416	1

За отриманими даними по показнику X1, то він має обернену залежність до результуючого показника, решта мають прямий зв'язок і мають щільну залежність, де коефіцієнт кореляції становить 0,94 або 94 %.

Всі нові включені показники в «модель 3» мають пряму залежність до результуючого показника, коефіцієнт кореляції становить 0,89 або 89 %.

Згідно вище отриманих показників кожна модель має щільний зв'язок із результуючим показником, тому, нами прийнято рішення побудувати регресію по трьом моделям.

Таблиця 3.7 – Кореляційна залежність факторів з результуючим показником для «моделі 3»

Показники	X1	X3	X4	X5	X6
X1	1	0,97279	0,594957	0,990087	0,209357
X3	0,224654	1	0,690455	0,960543	0,06752
X4	-0,3111	0,646071	1	0,646071	-0,3111
X5	0,06752	0,960543	0,690455	1	0,224654
X6	0,209357	0,990087	0,594957	0,97279	1

За відповідних умов методу нам необхідно визначити зв'язок між ознаками та результуючим показником, тому нами знайдено коефіцієнт кореляції, для всієї сукупності факторів і одного результуючого показника.

Таблиця 3.8 – Коефіцієнт кореляції й детермінації для «моделі 1»

Регресійна статистика	
Множинний R	0,942191325
R-квадрат	0,887724492
Нормований R-квадрат	0,700598646
Стандартна помилка	3240,50614
Спостереження	9

Якщо проаналізувати отримані перетворення згідно даних таблиці 3.8, то отримані показники, мають досить щільну залежність між відібраними факторами і результованим показником, так як коефіцієнт кореляції в «моделі 1» 0,94 або 94 %.

Таблиця 3.9 – Коефіцієнт кореляції й детермінації для «моделі 2»

Регресійна статистика	
Множинний R	0,948365773
R-квадрат	0,899397639
Нормований R-квадрат	0,731727038
Стандартна помилка	3067,428303
Спостереження	9

Згідно отриманих результатів, то «модель 2» має трішки більший зв'язок із результуючим показником, де показник кореляції становить 0,95 або 95 %.

Таблиця 3.10 – Коефіцієнт кореляції й детермінації для «моделі 3»

Регресійна статистика	
Множинний R	0,89326344
R-квадрат	0,79791957
Нормований R-квадрат	0,46111886
Стандартна помилка	4 347,42864
Спостереження	9

Отримані дані вказують, що «модель 3» має найменш стійкий зв'язок із результирующим показником, так коефіцієнт кореляції складає 0,89 або 89 %.

Ми побудуємо чотири-факторну «модель 1» та дві п'ятифакторні «моделі 2» і «3» що відобразатиме майбутню кількість туристів в Хмельницької області від вибраних економічних показників.

Для визначення параметрів та основних характеристик економічних моделей ми використаємо Пакет аналізу «Регресія» для показників по трьом вибіркам.

Таблиця 3.11 – Параметри «моделі 1»

Значення	Коефіцієнти
Y перетин	-14 661,18896
Зміна X1	995,325465
Зміна X2	0,708741733
Зміна X3	-2,891835271
Зміна X4	206,5979151

В результаті отримуємо економетричну модель наступного вигляду:

$$Y = -14661,19 + 995,33X1 + 0,71X2 - 2,89X3 + 206,98X4. \quad (3.4)$$

Як видно з отриманої моделі 3.4 найбільший вплив на результирующим показник є X1.

Таким чином, ми продовжуємо побудову параметрів наступних моделей згідно методів.

Таблиця 3.12 – Параметри «моделі 2»

Значення	Коефіцієнти
Y- перетин	106 717,2981
Зміна X1	-697,2045601
Зміна X2	0,419837695
Зміна X3	0,430965303
Зміна X6	-24,94355105
Зміна X7	-639,0118358

Згідно отриманих параметрів ми маємо наступне визначення моделі:

$$Y_2 = 106717,28 - 697,20X_1 + 0,42X_2 + 0,433X_3 - 24,94X_6 - 639,01X_7. \quad (3.5)$$

Як видно з отриманої моделі, найбільш впливовим показником на результуючу зміну є показник X3

Таблиця 3.13 – Параметри «моделі 3»

Значення	Коефіцієнти
Y- перетин	98 513,8973
Зміна X1	-3 758,1081
Зміна X3	0,02633464
Зміна X4	-232,52099
Зміна X6	0,78808505
Зміна X7	-28,597289

Отримана модель має наступний вигляд:

$$Y_3 = 98513,89 - 3758,11X_1 + 0,03X_3 - 232,52X_4 + 0,79X_6 - 28,59X_7. \quad (3.6)$$

Як видно з отриманої моделі найбільший вплив має показник X6.

Далі згідно попереднього пункту роботи ми побудуємо прогнозні моделі за методами екстраполяції. Першим методом є метод двох крайніх точок (МДКТ). Отже визначимо параметри для вихідного прогнозування за обраним методом.

Таблиця 3.15 – Вихідні дані для здійснення прогнозу за методом двох крайніх точок кількості туристів у Хмельницькій області

Роки	x_j	Y_j , осіб
2016	0	19 885,00
2017	1	26 829,00
2018	2	25 738,00
2019	3	27 613,00
2020	4	14 987,00
2021	5	10 453,00

Під виконання завдання отримати наступні значення параметрів моделі за формулами (3.1) й (3.2), де параметр $a_0 = 19\,885$, а $a_1 = -1\,886,4$. Таким чином ми отримаємо модель наступного виразу:

$$Y = 19\,885 - 1\,886,4x_j \quad (3.7)$$

Далі ми будемо другу прогнозну модель за методом МСГТ. Він трішки відрізняється за своєї будовою. Спочатку нам необхідно розбити наші вхідні дані на дві однакові сукупності (таблиця 3.16 й 3.17):

Таблиця 3.16 – Перша група показників

Роки	x_j	Y_j , осіб
2016	0	19 885
2017	1	26 829
2018	2	25 738

Таблиця 3.17 - Друга група показників

Роки	x_j	Y_j , осіб
2019	3	27 613
2020	4	14 987
2021	5	10 453

Згідно алгоритму методу МСГТ ми обчислили параметри моделі за формулами (3.1) й (3.2):

$$Y = 26\,306,11 - 2\,155,44x_j. \quad (3.8)$$

Нами було побудовано дві прогностні моделі згідно методів екстраполяції де ми визначили ймовірну кількість туристів в Хмельницькій області на 2022 рік.

Далі нами пропонується побудувати трендову модель на основі «моделі 1»

Таблиця 3.18 – Прогностні значення за «моделлю 1»

-35,26278108	0,19	0,63	716,87	33 235,83
62,87682658	11,52	1,29	15 004,45	227 363,80
0,967387943	2 848,23209	-	-	-
7,415876348	1	-	-	-
24,06429935	8 112 426,036	-	-	-
-	-	-	-	-

Отже, трендова модель із визначення кількості туристів в Хмельницькій області має наступний вигляд:

$$Y = 33235,85 + 716,87t_1 + 0,63t_2 + 019t_3 + 35,27t_4. \quad (3.9)$$

Отримана трендова модель побудована в Excel за допомогою функції «Лінійн», значення коефіцієнту кореляції R становить 0,96. Коефіцієнт детермінації R² дорівнює 0,97, а це означає, що варіація залежної змінної обумовлена впливом фактору часу. Тому для прогнозування ми можемо використовувати одержану регресійну модель.

Цей показник вказує, що на 97 % варіація економічних показників визначається варіацією часового фактору та тільки три відсотка припадає на дію інших факторів.

Не високе значення стандартної помилки, а саме сім вказує на невелику кількість спостережень. Розрахункове значення критерію Фішера F_p дорівнює 0,19 менше за його табличне значення (F табл є 11), таким чином, за побудованою моделлю (3.9) прогноз є адекватним і дану варто використовувати для визначення кількості туристів в Хмельницькому регіоні.

Далі для отримання прогнозу нами буде використовуватися функція «Прогноз» вбудований в пакет послуг Excel.

Таблиця 3.19 – Прогнозні значення за допомогою функції «Прогноз»

Роки	x_j	y_j	Функція «Прогноз»	Мінімальне значення прогнозного значення	Максимальне значення прогнозу
2016	0	19 885,00	19 885,00	19 885	19 885
2015	1	26 829,00	26 829,00	26 829	26 829
2017	2	25 738,00	25 738,00	25 738	25 738
2018	3	27 613,00	27 613,00	27 613	27 613
2020	4	14 987,00	14 987,00	14 987	14 987
2021	-	-	17 915,87	10 727,77	25 103,97
2022	-	-	16 430,06	9 241,923	23 618,19

Таким чином, дана функція нам вказує, що мінімальне значення туристів в Хмельницькій області буде 9 241,92 осіб, максимальне значення кількості туристів буде 23 618,19 осіб та середнє прогнозне значення згідно функції «Прогноз» буде 16 430,06 осіб, тобто кількість туристів буде поступово збільшуватися.

Далі ми скористаємося ще однією вбудованою функцією Excel – це «Лінійний прогноз».

Згідно даної функції кількість туристів буде щороку зменшуватися. В середньому на 12 % від попереднього року.

Далі ми використаємо вбудовану функцію для прогнозування FORECAST в англійській версії Excel.

Дана функція прогнозує значення майбутнього періоду за відомими значеннями попередніх періодів.

Таблиця 3.20 – Вихідні та прогнозні значення за вбудованою функцією «Прогноз лінійний»

Період (x), рік	Лінійний прогноз
2016	19 885,00
2017	26 829,00
2018	25 738,00
2019	27 613,00
2020	14 987,00
2021	10 453,00
2022	12 836,4
2023	10 527,51429
2024	8 218,628571
2025	5 909,742857

Функцію FORECAST можна використовувати для розрахунку майбутніх значень та раніше відомих факторів впливу показників туристичної галузі. Основна її перевага над вбудованою функцією «Прогноз», що функція дає прогноз у лінійному діапазоні.

Таблиця 3.21 – Вихідні та прогнозні значення за допомогою функції FORECAST

Роки	У FORECAST	X1	X2	X3	X6	X7
2016	19 885,00	9,40	57 367,00	4 043	1 600	100,9
2017	26 829,00	8,90	73 520,00	5 938	1 762	101
2018	25 738,00	8,40	86 821,00	7 346	1 921	100,8
2019	27 613,00	8,00	96 886,00	8 678	2 120	104,1
2020	14 987,00	9,90	89 825,00	11 223	2 393	105
2021	10 453,00	10,10	89 432,00	12 223	2 508	109,4
2022 прогноз	11 965,52	11,75601747	105 823,7251	12 783,87809	2 511,19898	112,5989796

За даним методом кількість прогнозованих туристів у 2022 році має збільшитися на 1 512,52 особи. Так і інші показники збільшилися.

Таким чином, прогнози в більшості випадків, що були нами побудовані мали тенденцію до зниження кількості туристів в Хмельницькій області.

Звісно на все це буде впливати не тільки визначені нами показники але й рівень захворюваності в країні та регіоні в цілому.

На сьогодні важко включити даний показник, так як не дозволяє кількість періодів здійснити відповідний прогноз.

3.3 Використання економетричних моделей та визначення ефективної прогнозованої моделі в туристичній галузі

В попередньому розділі нами було побудовано декілька прогнозних моделей, які визначили кількість туристів в Хмельницькій області.

Більшість прогнозів показали спад кількості туристів.

Нами побудовані на основі регресійних моделей візуальне представлення прогнозних значень.

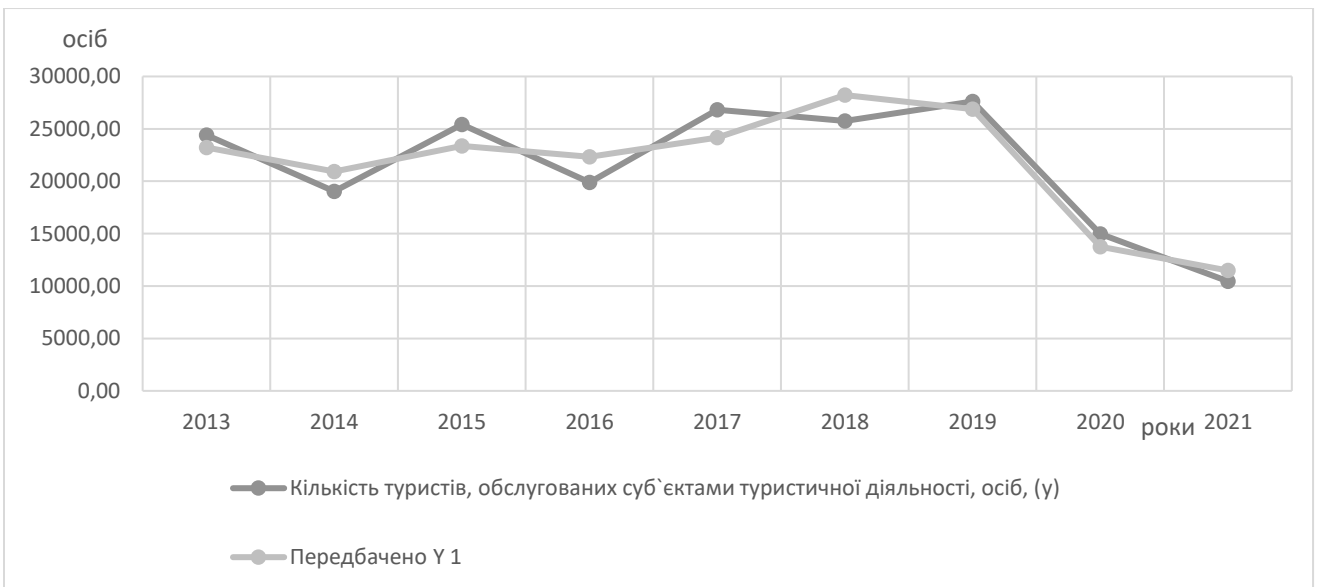


Рисунок 3.2 – Порівняння фактичного та прогнозного значення за «моделлю 1»

Згідно першого прогнозу, значення можливої кількості туристів зростає.



Рисунок 3.3 – Порівняння фактичного та прогнозованого значення за «моделлю 2»

За даним візуальним зображенням прогнозу кількість туристів також йде на спад.



Рисунок 3.4 – Порівняння фактичного та прогнозованого значення за «моделлю 3»

Згідно рисунку 3.4 прогнозне значення кількості туристів в Хмельницькій області йде на спад.

Далі згідно попереднього розділу нами було побудовано прогнозне значення кількості туристів за допомогою методу двох крайніх точок ми отримали візуальне значення прогнозу.

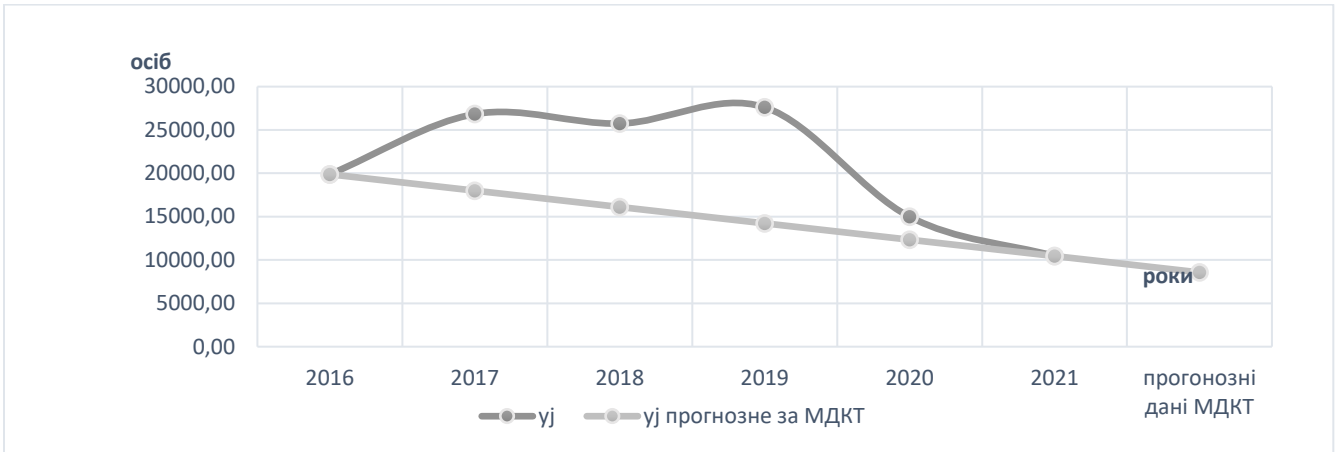


Рисунок 3.5 – Прогнозне значення кількості туристів за методом двох крайніх точок

Таким чином, даний метод вказує що прогнозне значення кількості туристів у 2022 році буде зменшуватися.

Таблиця 3.22 – Відхилення за методом двох крайніх точок

Роки	X_j	Y_j	Y_j прогнозне	Абсолютне	Відносне
Показники	1	2	3	4	5
2016	0	19 885	19 885	0	0
2017	1	26 829	17 998,6	-8 830,4	-32,9136
2018	2	25 738	16 112,2	-9 625,8	-37,3992
2019	3	27 613	14 225,8	-13 387,2	-48,4815
2020	4	14 987	12 339,4	-2 647,6	-17,666
2021	5	10 453	10 453	0	0
2022	6	-	8 566,6	-1 886,4	-18,0465

Таким чином, кількість туристів зменшиться на 1886,4 особи.

Далі будемо візуальне вираження прогнозу за допомогою за методом двох крайніх точок.

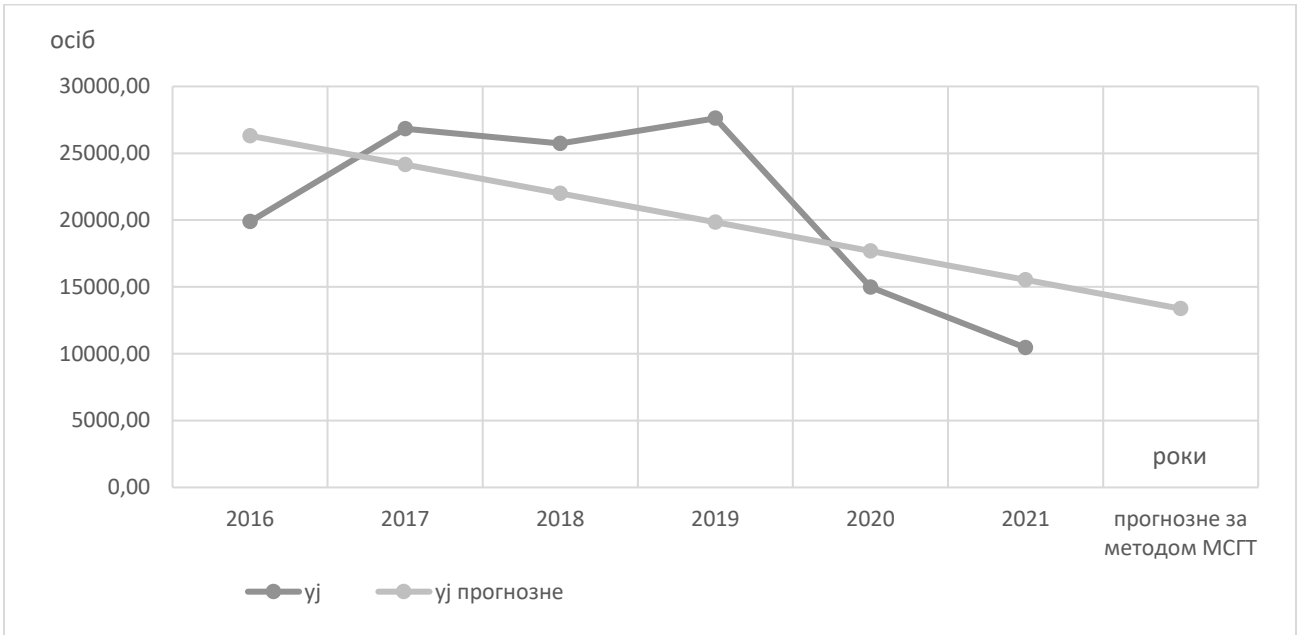


Рисунок 3.6 – Прогнозне значення кількості туристів за методом МСГТ

За даним методом прогнозне значення кількості туристів в Хмельницькій області збільшиться.

Таблиця 3.23 – Відхилення за методом МСГТ

Роки	X_j	Y_j	Y_j прогнозне	Абсолютне	Відносне
Показники	1	2	3	4	5
2016	0	19 885	26 306,11	6 421,111	32,29123
2017	1	26 829	24 150,67	-2 678,33	-9,98298
2018	2	25 738	21 995,22	-3 742,78	-14,5418
2019	3	27 613	19 839,78	-7 773,22	-28,1506
2020	4	14 987	17 684,33	2 697,333	17,99782
2021	5	10 453	15 528,89	5 075,889	48,55916
2022	6	-	13 373,44	2 920,444	27,93882

Згідно вище вказаного методу прогнозне значення кількості студентів зменшиться в Хмельницькій області на 2 920,44 особи.

Далі нами було побудовано трендову модель, варто її також візуалізувати в графічному вигляді.

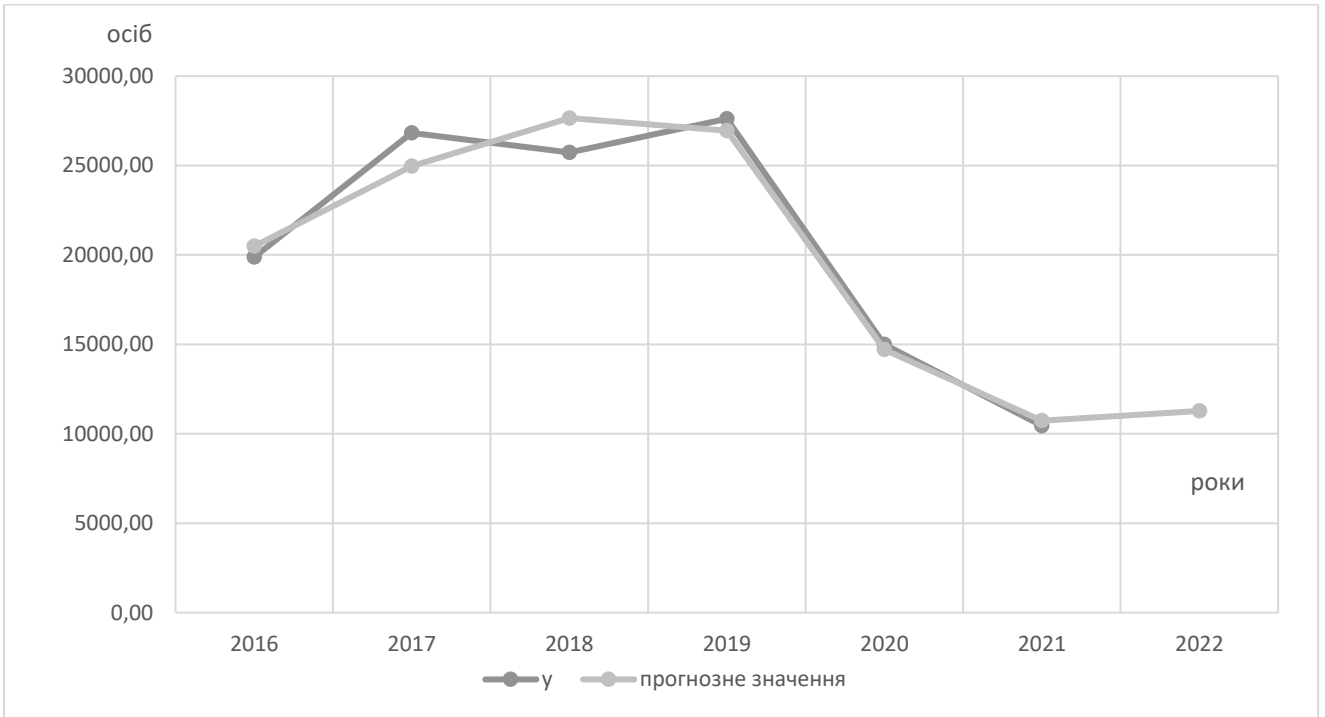


Рисунок 3.7 – Прогнозне значення трендової моделі

Згідно побудови трендової моделі у нас спостерігається збільшення кількості туристів.

Таблиця 3.24 – Прогнозне значення трендової моделі

Роки	t_j	Прогнозне t_j
2016	19 885,00	20 494,98577
2017	26 829,00	24 967,06337
2018	25 738,00	27 654,92053
2019	27 613,00	26 948,59718
2020	14 987,00	14 706,07463
2021	10 453,00	10 733,35851
2022	-	11 270,03

Згідно трендової моделі кількість туристів зросте на 280,36 осіб, а у 2022 році прогнозне значення буде більшим на 536,87 осіб.

Далі згідно алгоритму дій, що були вказані в пункті 3.1 даної роботи, ми побудуємо візуалізацію прогнозу за функцією «Прогноз»

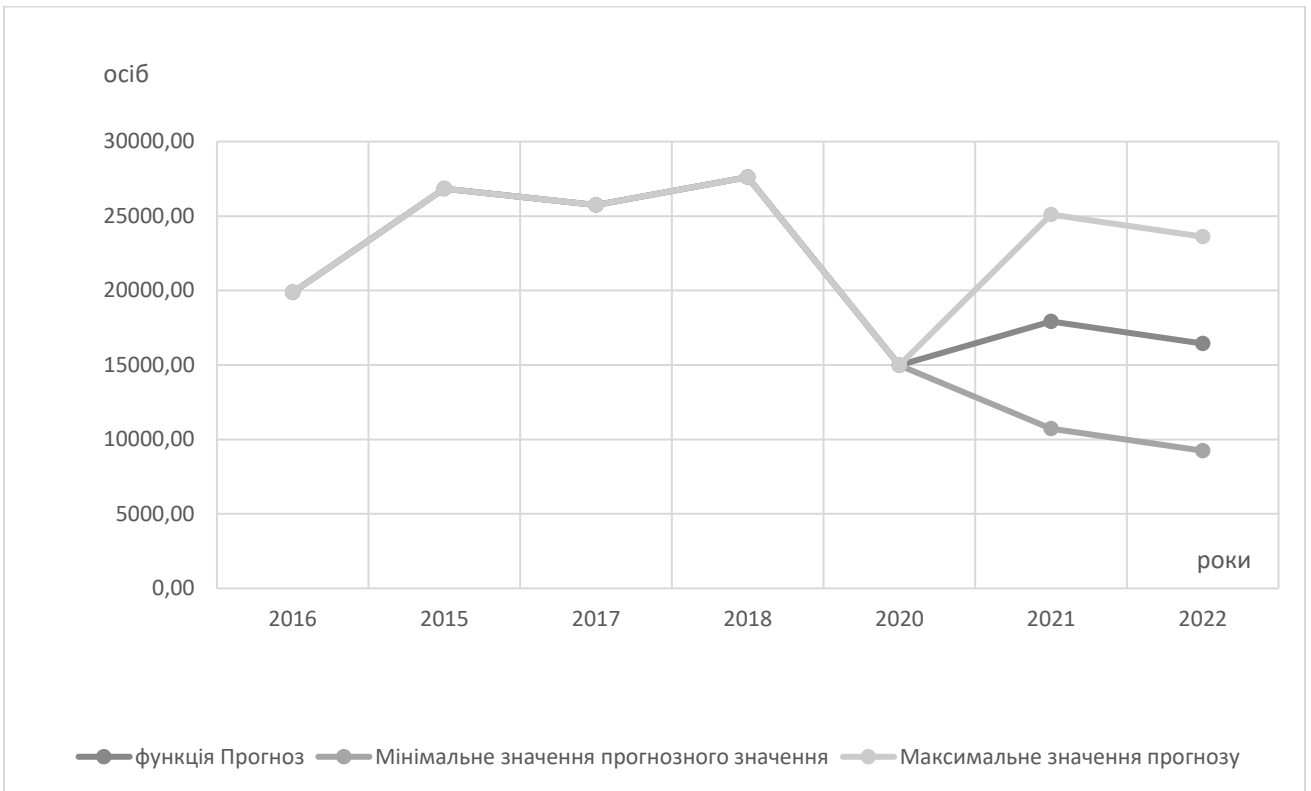


Рисунок 3.25 – Прогнозне значення за допомогою функції «Прогноз»

Згідно даного методу ми маємо можливість побачити три можливих розвитку прогнозу від мінімального значення до максимального.

Таблиця 3.25 – Відхилення за допомогою функції «Прогноз»

Різниця	%	мін	%	макс	%
2 928,871	19,54274	-4259,23	-28,4195	10 116,97	67,505
1 443,059	9,628739	-5745,08	-38,3337	8 631,195	57,59121

Даний прогноз дає нам вираження кількості туристів на максимальне зменшення у розмірі на 4 259,23 осіб і максимальне значення на 2 928,87 осіб в Хмельницькій області.

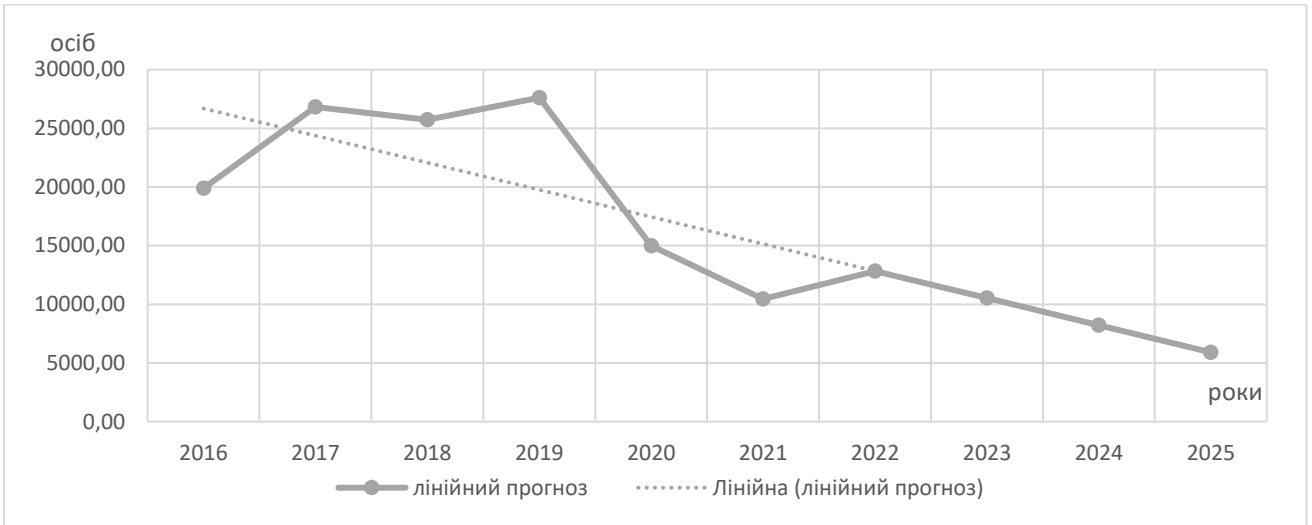


Рисунок 3.26 – Прогнозне значення за допомогою функції «Прогноз лінійний»

Згідно даного методу кількість туристів зменшиться відносно 2021 року на 2 308,87 особи в Хмельницькій області.

Наступним кроком у визначенні прогнозного значення кількості туристів в Хмельницькій області було використання вбудованої функції FORECAST.

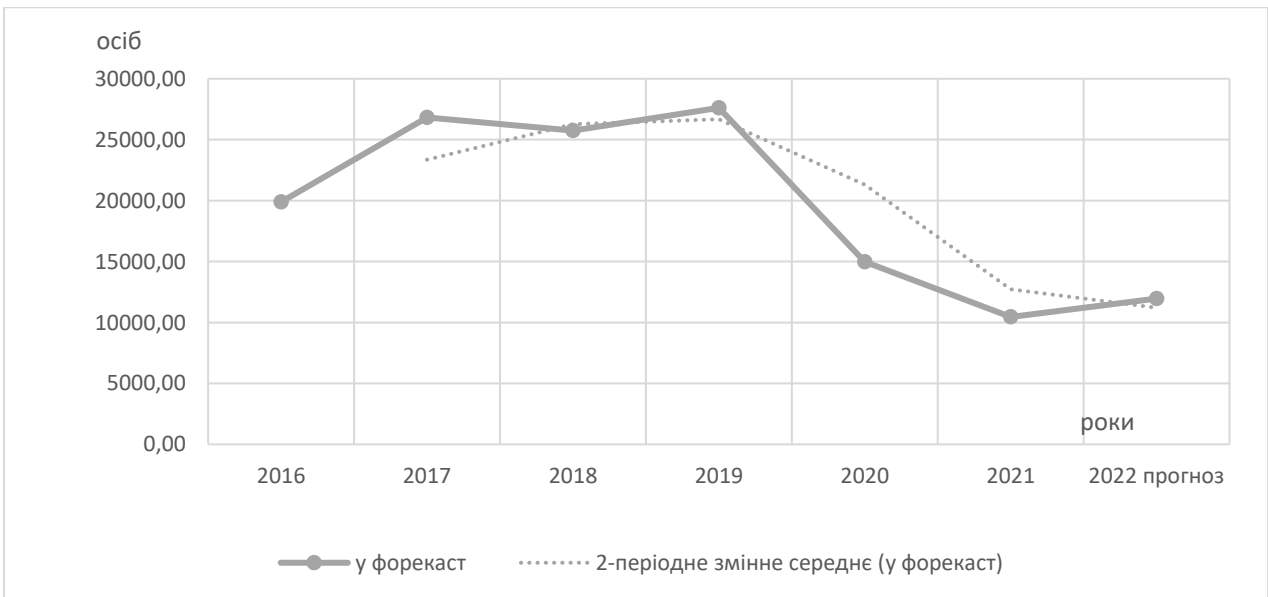


Рисунок 3.27 – Прогнозне значення за допомогою вбудованої функції FORECAST

Згідно даного методу прогнозне значення кількості туристів в Хмельницькій області зросте на 1 512,52 особи.

Таким чином, думки наших методів розбіглися, але більшість методів прогнозування вказують, що кількість туристів в Хмельницькій області суттєво зменшиться.

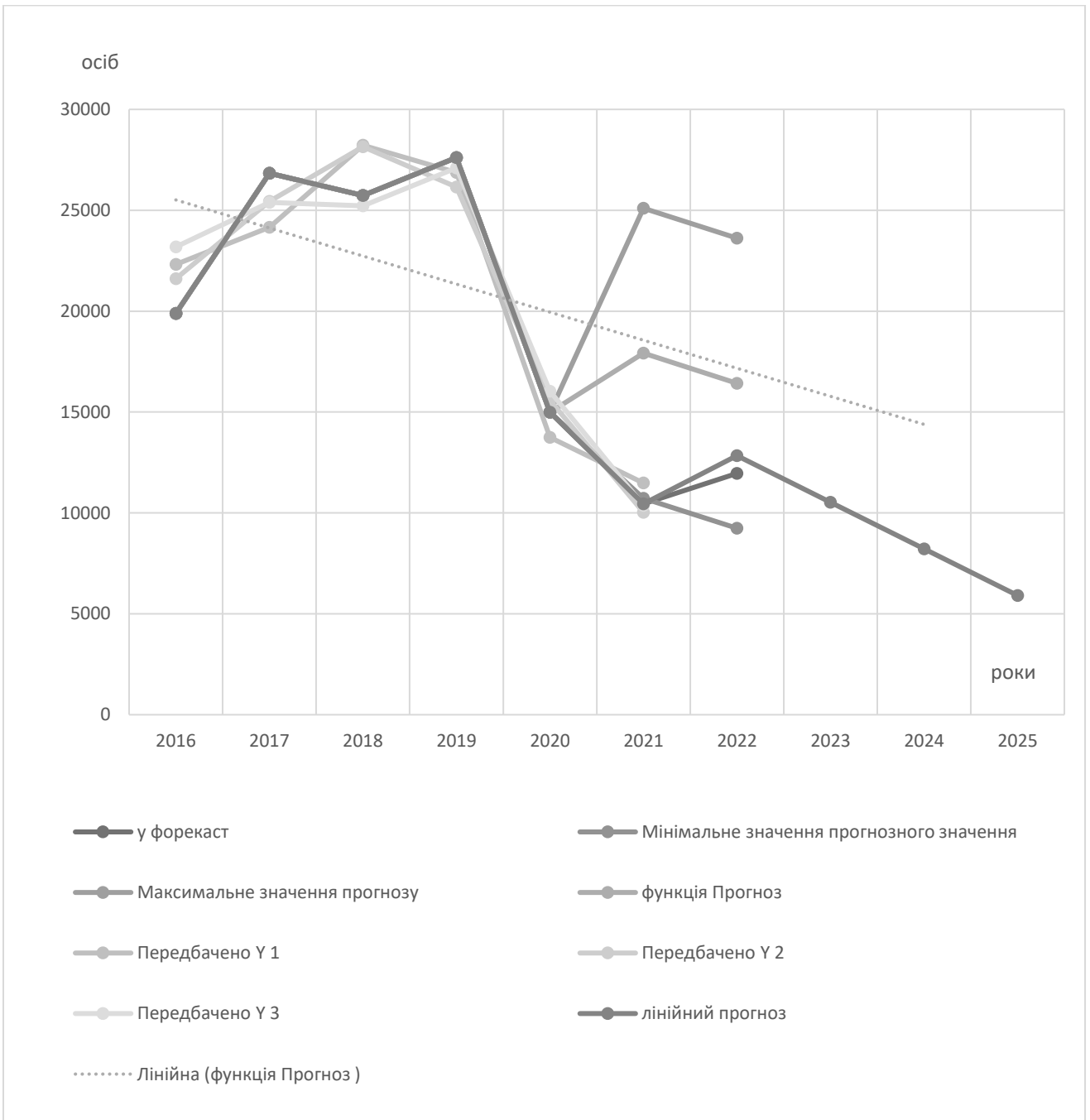


Рисунок 3.28 – Порівняння результатів прогнозування з реальними даними

Таким чином, ми побудували комплекс прогностичних моделей, які дозволяють нам представити ситуацію, що може бути в майбутньому періоді із кількістю туристів в Хмельницькій області. Згідно прогнозу міжнародної організації туризму кількість туристів буде збільшуватися але поступово і зможе відновитися тільки за десять чи п'ятнадцять років до карантинного рівня. Але поки згідно отриманих нами прогнозів та відібраних показників, що впливають на результативну зміну у Хмельницькій області кількість туристів зменшиться навіть відносно 2021 року. Але для цього є більшість факторів, які нам не вдалося включити в моделі бо ще мало даних, це стосується рівня захворюваності населення в області.

Отже, наші прогностичні моделі пройшли перевірку на адекватність, тому можна вважати, що всі моделі є адекватними на сучасному ринку.

ВИСНОВКИ

Туристична галузь на сьогодні знаходиться в не стійкому положенні, хоча до початку 2020 року це була однією з найприбутковіших галузей світу. Світова економічна криза на фоні пандемії знищила весь звичний процес функціонування економіки. Найбільше постраждала саме туристична галузь.

Деякі країни тільки за рахунок туристичних поповнень будували свій бюджет. Вчені та ВООЗ вважають, що туристична галузь зможе повернутися до своїх обсягів тільки за десять чи чотирнадцять років. Саме ці чинники спонукали нас до вибору теми магістерської роботи. Спрогнозувати кількість туристів на регіональному рівні. Хмельницький туристичним став віднедавна, тому варто зробити економетричні перетворення та спробувати поглянути на існуючу проблему та можливу перспективу галузі в регіоні.

Нами в першому розділі було визначено, що таке туризм та туристична галузь, які є проблеми в даній галузі, її історію формування, основні підйоми та спади. Ми дослідили ситуацію в Україні та світі в цілому. Визначили основні перспективи галузі та проблеми. Звісно основною проблемою на сьогодні є всесвітня пандемія, але не тільки це є основними проблемами галузі. Відсутність інфраструктури в туристичних місцинах, важкість дорожніх сполучень, високий рівень безробіття та низькі доходи населення не дозволяють подорожувати вільно по світу.

Багато країн мають ряд обмежень відносно нашої країни, так як середній рівень доходу населення, на сьогодні, знаходиться за межею бідності, а тому отримати візу для подорожі у такі країни як Японія, США та Великобританія для пересічного українця практично не можливо. Європейський Союз скасувавши візовий режим у 2017 р. дав можливість нашим громадянам побачити стару та модернову Європу, відчутти всі європейські цінності, відчутти можливість як можна покращити своє життя. Звісно від початку 2020 р. діють періодичні візові

обмеження для України, але це – тільки за рахунок погіршення пандемічної ситуації. Але поки, що ЄС ще є відкритим для України.

Щодо туристичної ситуації в Україні, то наша країна ніколи не була лідером у даній галузі, так як уже восьмий рік у нас йде гібридна українсько-російська війна. Від цього рейтинг країни в туристично листі відповідно падає. Але починаючи від 2014 р. Україною почалося цікавитися все більше туристів, про що свідчать нами досліджені дані у першому розділі. І наша країна почала рости в рейтингу країн, які варто відвідати. Значна кількість іноземців відвідало найбільші міста країни, такі як: Київ, Львів, Харків, Чернівці та найбільшим відкриття для туристів у 2021 році стало Прикарпаття та Закарпаття. Під час пандемії наша країна пішла на рішучі заходи, щоб підтримати туристичну галузь, спростила процес в'їзду іноземців у відповідні туристичні локації країни, без двонедільного обов'язкового карантину, а тільки за наявністю ПЛР тестування. Таким чином, туризм у західних областях країни зазнав менших збитків.

У другому розділі роботи нами було досліджено та проаналізовано туристичну галузь в Україні по її найбільш перспективним регіонам. Визначено основні міста, де зосередженість туристів є найвищою. Також, проаналізовано основні причини в'їзду іноземних туристів та досліджено по регіонам, які причини у громадян країни здійснювати туристичні поїздки. Визначено, що українці найбільше користуються послугами туроператорами, але під час пандемії зросла кількість послуг саме тур агентів щодо отримання послуг. Проаналізовано туристичну галузь в Хмельницькій області за період із 2014 року до 2021 року. Визначено, що стратегія, яку затвердила Міська рада, щодо можливості збільшення туристичного потоку спрацювала. Проведення різних заходів у місті Хмельницькому, Кам'янець-Подільському, Сатанові, Меджибожі та інших містах області дійсно збільшило кількість туристів на 22 % в порівнянні з минулими періодами.

Особливістю другого розділу в тому, що нами було проаналізовано фактори впливу на туристичну галузь в регіоні для того, щоб у третьому розділі побудувати прогнози моделі.

У третьому розділі, ми описали алгоритм дій щодо використання економетричних методів, що будемо використовувати для прогнозування туристичної галузі в Хмельницькій області. У пункті 3.2 почали із використання регресійних методів. Побудували три регресійні моделі, визначили яка має більш адекватне рішення, перевірили отримані моделі за допомогою критерія Фішера. Далі нами були використані методи екстраполяції, а саме метод двох крайніх точок та метод двох середніх групових точок, визначили, що за прогнозне значення кількості туристів в Хмельницькій області за першим методом спаде, а за другим методом навпаки збільшиться. Щодо регресії, то всі моделі показали зниження кількості туристів в Хмельницькій області. Далі нами була побудована трендова модель, що вказала, що кількість туристів збільшиться на 512 осіб відносно 2021 року, що є незначним збільшенням. Модель була перевірена на адекватність і відповідає всім умовам методу.

Наступним методом був вбудований метод у Excel «Прогноз», даний метод дозволив нам визначити три можливих сценаріїв розвитку туристичної галузі в Хмельницькій області від мінімального до максимального. Отже, мінімальна кількість туристів, що відвідає Хмельницьку область у 2022 році буде 9 241 особа та максимальна кількість, що може бути – це 23 618 осіб.

Далі ми використали вбудовану функцію в Excel «Прогноз лінійний», даний прогноз визначив, що кількість туристів в Хмельницькій області на період в 2022 році зменшиться на 2 398 осіб.

Наступним методом, що ми використали для прогнозування туристичної галузі Хмельницької області був вбудований метод FORECAST, даний метод вказав нам, що кількість туристів збільшиться на 1 512 осіб.

Таким чином, нами було побудовано вісім прогнозних моделей, більшість з яких вказали на зменшення туристів на 2022 рік в Хмельницькій області згідно показників, що були нами використані для формування прогнозних моделей.

Всі моделі пройшли перевірку на адекватність і відповідають сучасним вимогам ринку, тому дані моделі можна застосовувати для формування прогнозних значень у різних областях країни для визначення туристичної ситуації в країні в цілому.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. UNWTO. Основні напрямки туризму 2013–2018. [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <http://www2.unwto.org>
2. Алексєєва, Н., Дринь, О. Дослідження туристичних потоків в Україні / Н. Алексєєва, О. Дринь // Матеріали конференції «Актуальні наукові досягнення - 2014», 22 - 30 червня - Чехія. - 2014 . [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://tourlib.net/statti_ukr/alekseeva2.htm
3. Амоша А. И. Неоиндустриализация и новая промышленная политика Украины / А. И. Амоша, В. П. Вишневикий, Л. А. Збаразская // Економіка промисловості. – 2012. – № 1–2. – С. 3–33.
4. Бандур С. І. Стратегія забезпечення продуктивної зайнятості населення України: економічний зміст, цільові орієнтири та пріоритети / С. І. Бандур, О. І. Дяконенко // Регіональні аспекти розвитку і розміщення продуктивних сил України : зб. наук. пр. Вип. 9. – Тернопіль: Економічна думка, 2004. – С. 7–11.
5. Биркович В. І. Розвиток туристичної галузі в регіоні / В. І. Биркович. // Університетські наукові записки. – 2006. – №2. – С. 335–341.
6. Бушинський Є. В. Методи оцінки інвестиційної привабливості: регіональний вимір / Є. В. Бушинський // Бізнесінформ. – 2021. – № 1. – С. 157 – 163.
7. Гаценбиллер Н. Ю. Анализ и классификация факторов, определяющих направление развития туристских рекреаций. II Чебоксарский экономический форум «Экономика: управление развитием в условиях мирового финансового кризиса» (23–24 июня 2009 г., г. Чебоксары). Чебоксары, 2009. С. 19
8. Жукова М.А. Индустрия туризма: менеджмент организаций. Москва : Финансы и статистика // М. А. Жукова, М. / - 2006. 200 с., С. 27

9. Кифяк О. Туризм як фактор вдосконалення галузевої структури регіональної економіки / О. Кифяк // Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки. – 2010. – Вип. 4. – С. 145–152.

10. Любіцева О.О. Ринок туристичних послуг (геопросторові аспекти) / О. Любіцева. - [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://tourlib.net/books_ukr/lubiceva_rtp11.htm

11. Момонт Т.В. Основні фактори розвитку ринку туристичних послуг. Економіка. Управління. Інновації. 2012. № 1(7). [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2012_1_35

12. Писаревський І. М. Організація туризму / І. М. Писаревський. – Харків: ХНАМГ, 2008. – 541 с. – С.38

13. План заходів з реалізації Стратегії регіонального розвитку Хмельницької області на 2018-2020 роки. . [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.adm-km.gov.ua/wp-content/uploads/2018/05/>

14. Прогнозування соціально-економічних процесів : методичні вказівки до вивчення курсу, виконання лабораторних робіт та завдання на курсову роботу для студентів напряму підготовки “Економічна кібернетика” / К. В. Горбатюк. – Хмельницький : ХНУ, 2011. – 110 с

15. Стойка С. Проблеми та перспективи розвитку туристичного бізнесу України в умовах економічної нестабільності / С. Стойка // Інвестиції: практика та досвід, 2015. - Вип. 21. - С. 86–91

16. Світова організація з туризму. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.unwto.org/news/tourism-back-to-1990-levels-as-arrivals-fall-by-more-than-70>

17. Світовий центр даних. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://wdc.org.ua/uk/node/190016>

18. Служба підтримки Microsoft. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://support.microsoft.com/en-us/office/create-a-forecast-in-excel-for-windows-22c500da-6da7-45e5-bfdc-60a7062329fd>

19. Туризм як суспільне явище. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://studopedia.com.ua/1_384495_tema--turizm-yak-suspilne-yavishche.html

20. Урядовий портал. Постанова КМУ про затвердження Стратегії розвитку туризму та розвитку курортів на період до 2026 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/249826501>

21. Феодинець, Н. Організаційні аспекти діяльності вітчизняних туристичних підприємств в умовах кризи / Н. Феодинець // Серія економічна, 2016. - Вип. 50. - С. 182-186

22. Шведун, В., Мельниченко, О. Особливості розвитку галузі туризму в Україні / В. Шведун, О. Мельниченко // Харків: НУЦЗУ, 2017. - 153 с.

23. Цьохла С.Ю. Систематизація факторів розвитку туристичної індустрії. Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Экономика и управление». 2009. Том 22(61). № 2. С. 373–380

24. Юхновська Ю. О. Теоретичні проблеми і практичні аспекти транспорту та його використання в туристичній сфері. Наука та інновації як основні шляхи вдосконалення економічного потенціалу країни: Міжнародна науково-практична конференція, м. Львів, 18–19 листопада 2016 року / ГО «Львівська економічна фундація». Львів, 2016. С. 83–86

25. Юхновська Ю.Ю. Дисертація. Збалансований розвиток потенціалу туристичної галузі : теорія, методологія, практика // Юхновська Ю. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://ndch.diit.edu.ua/upload.pdf>

26. Яворівська районна державна адміністрація. . [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://javoriv-rda.gov.ua/culture/aktyvnyj-turyzm-yak-sotsialne-yavysche/>