

Багатомодельне прогнозування кількості туристів на прикладі регіону Курдистан у Іраку

Протягом останніх років туристична галузь є однією з провідних галузей надання послуг у світовій економіці, а кількість міжнародних туристів у 2018 досягла 1,4 мільярдів. Метою дослідження є оцінка ефективності різних методів для прогнозування даних про кількість туристів та прогнозування кількості туристів з 2019 до 2022 рр. Було зроблено порівняння 15 моделей прогнозування (наприклад, локальна лінійна структурна, спрощена, модель Хольта, модель випадкового блукання, інтегрована модель авторегресії ковзного середнього). На основі матриці похибки вимірювань (наприклад, середньоквадратичного відхилення, середньої абсолютної помилки, середньої абсолютної відсоткової помилки, середньої абсолютної масштабованої помилки) було обрано найбільш точний метод для прогнозування загальної кількості туристів з 2019 до 2022 рр. у регіоні Курдистан, потім було зроблено прогноз для кожного округу регіону Курдистан. Результати дослідження свідчать про найбільшу ефективність лінійної структурної моделі та інтегрованої моделі авторегресії ковзного середнього (7,3,0) серед 15 проаналізованих моделей прогнозування кількості туристів у регіоні Курдистан. За допомогою найбільш ефективних моделей, зокрема тих, які показали більшу точність, прогнозується збільшення кількості туристів у регіоні Курдистан та кожному округу. Загалом, кількість туристів у регіоні Курдистан, прогнозована за допомогою інтегрованої моделі авторегресії ковзного середнього (7,3,0), є набагато більшою, ніж за допомогою локальної лінійної структурної. Лінійна структурна модель спрогнозувала збільшення кількості до 3 мільйонів 137 тисяч 618 і 3 мільйонів 462 тисяч 348 туристів у 2020 і 2022 рр., відповідно, тоді як інтегрована модель авторегресії ковзного середнього спрогнозувала швидке збільшення кількості туристів у регіоні Курдистан до 3 мільйонів 748 тисяч 416 і 3 мільйонів 681 тисяч 398 туристів у 2020 і 2022 рр.

Ключові слова: прогнозування, моделювання, турист, туризм, регіон Курдистан, інтегрована модель авторегресії ковзного середнього, лінійна структурна модель

Класифікація JEL: L83, C53



Стаття знаходиться у відкритому доступі і може розповсюджуватися на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license, що дозволяє повторне використання, розповсюдження та відтворення, забороняє використання матеріалів у комерційних цілях та вимагає наявності відповідного посилання на оригінальну версію статті.

Многомодельное прогнозирование количества туристов на примере региона Курдистан в Ираке

В течение последних лет туристическая отрасль является одной из ведущих отраслей предоставления услуг в мировой экономике, а количество международных туристов достигло 1,4 миллиардов. Целью исследования является оценка эффективности различных методов для прогнозирования данных о количестве туристов и прогнозирования количества туристов с 2019 до 2022 гг. Было сделано сравнение 15 моделей прогнозирования (например, локальная линейная структурная, упрощенная, модель Хольта, модель случайного блуждания, интегрированная модель авторегрессии скользящего среднего). На основе матрицы погрешности измерений (например, среднеквадратического отклонения, средней абсолютной ошибки, средней абсолютной процентной ошибки, средней абсолютной масштабированной ошибки) был выбран наиболее точный метод для прогнозирования общего количества туристов с 2019 до 2022 гг. в регионе Курдистан, затем был сделан прогноз для каждого округа региона Курдистан. Результаты исследования свидетельствуют о наибольшей эффективности линейной структурной модели и интегрированной модели авторегрессии скользящего среднего (7,3,0) среди 15 проанализированных моделей прогнозирования количества туристов в регионе Курдистан. При помощи наиболее эффективных моделей, в частности тех, которые показали большую точность, прогнозируется увеличение количества туристов в регионе Курдистан и каждом округе. В общем, количество туристов в регионе Курдистан, прогнозируемое при помощи интегрированной модели авторегрессии скользящего среднего (7,3,0), намного больше, чем при помощи локальной линейной структурной. Линейная структурная модель спрогнозировала увеличение количества до 3 миллионов 137 тысяч 618 и 3 миллионов 462 тысяч 348 туристов в 2020 и 2022 гг., соответственно, тогда как интегрированная модель авторегрессии скользящего среднего спрогнозировала быстрое увеличение количества туристов в регионе Курдистан до 3 миллионов 748 тысяч 416 и 3 миллионов 681 тысяч 398 туристов в 2020 и 2022 гг.

Ключевые слова: прогнозирование, моделирование, турист, туризм, регион Курдистан, интегрированная модель авторегрессии скользящего среднего, линейная структурная модель

Классификация JEL: L83, C53



Статья находится в открытом доступе и может распространяться на условиях лицензии Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license, что позволяет повторное использование, распространение и воспроизведение, запрещает использование материалов в коммерческих целях и требует наличия соответствующей ссылки на оригинальную версию статьи.