Курсовая работа

«Корреляционный анализ факторов, влияющих на показатели инновационной деятельности Республики Хакасии.»

Исходные данные: сайт Федеральной службы государственной статистики, официальная статистика, наука и инновации, инновации <https://www.gks.ru/folder/14477>)

Таблицы (2010-2018 г):

1. Затраты на технологические инновации организаций по видам инновационной деятельности по субъектам Российской Федерации
2. Объем инновационных товаров, работ, услуг

Практическое задание к курсовой работе.

1. Заполнить таблицу 1, необходимую для проведения анализа;
2. оценить наличие линейной зависимости объема инновационных товаров, работ, услуг от различных факторов;
3. произвести отбор факторов для линейной регрессионной модели с помощью корреляционной матрицы;
4. для каждого из отобранных факторов сделать прогноз на 2 года по линии тренда, обосновав выбор аналитической формы регрессионной модели и ее адекватность;
5. проверить возможность включения в многофакторную модель фактора времени;
6. сделать выводы.

Таблица 1

Динамика объема инновационных товаров, работ и услуг в Красноярском крае

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн. руб | Исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производствен-ных процессов | Дизайн (деятельность по изменению формы, внешнего вида или удобства использования продуктов или услуг) | Приобретение машин и оборудования, связанных с технологичес-кими инновациями | Приобретение новых технологий | Приобретение программ-ных средств | Обучение и подготовка персонала, связанные с инноваци-ями | Маркетинговые исследования |
| 2010 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2011 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2012 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2013 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2014 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2015 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2017 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2018 |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Пояснения:**

1. Корреляционную матрицу сделать по следующему шаблону:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Признаки | Факторы | | | | | |
| *x1* | *x2* | *x3* | *x4* | *x5* | *xn* |
| *y* |  |  |  |  |  |  |
| *x1* |  |  |  |  |  |  |
| *x2* |  |  |  |  |  |  |
| *x3* |  |  |  |  |  |  |
| *x4* |  |  |  |  |  |  |
| *x5* |  |  |  |  |  |  |
| *xn* |  |  |  |  |  |  |

На пересечении каждой строки и столбца рассчитать линейный коэффициент корреляции между признаками, стоящими в названии строки и столбца с помощью встроенной функции MsExcel.

1. Провести обоснованный отбор факторов, включаемых в модель. Обосновать исключения фактора.