

ПРИКЛАД ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ РОБОТИ З КУРСУ ПРИКЛАДНА ЕКОНОМЕТРИКА 2

Питання 1. Адаптивні моделі часових рядів: види, способи побудови, переваги та можливості використання. (10 балів)

Задача 1. Для наведеного часового ряду необхідно підібрати адекватну мультиплікативну модель. Для цього необхідно визначити за допомогою методу Фостера-Стюарта наявність тенденції, виявити чи є, та в разі необхідності виділити сезонну компоненту, визначити вид трендового компоненту, перевірити адекватність обраної трендової моделі. (15 балів)

Місяць та рік	Виробництво молока всіх видів
янв.09	585,1
фев.09	611,3
мар.09	869,3
апр.09	1008,8
май.09	1293
июн.09	1296,8
июл.09	1285,9
авг.09	1208
сен.09	1063,3
окт.09	941,4
ноя.09	771,6
дек.09	675,1
янв.10	575,1
фев.10	591,1
мар.10	844,5
апр.10	995,4
май.10	1239,1
июн.10	1243,4
июл.10	1234,8
авг.10	1148,4
сен.10	1026,5
Окт 10	914,6
Ноя 10	777,9
Дек 10	663,3
Янв 11	563,9

Задача 2. На основі представлених нижче квартальних даних про надані кредити на житлове будівництво побудувати адаптивну мультиплікативну модель Хольта-Уінтерса з врахуванням сезонного фактору, прийнявши параметри згладження $\alpha_1=0.3$, $\alpha_2=0.6$, $\alpha_3=0.3$. Оцінити точність побудованої моделі з використанням середньої відносної похибки апроксимації. Побудувати точковий прогноз на 2 кроки вперед. (15 балів)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
31	40	47	31	34	44	54	33	37	48	57	35	42	52	62	39