

# Алгоритм ЛМФМ

Загрузите EXCEL файл с данными



Drag and drop file here

Limit 200MB per file • XLSX

Browse files



train.xlsx 31.5KB



Данные:

Год	Индекс волатильности на финансовых рынках	Цена на нефть Brent скорректированная на индекс п
2007-10	19.1478	
2007-11	25.5571	
2007-12	21.7	
2008-01	26.2191	
2008-02	25.545	
2008-03	27.425	
2008-04	21.8227	
2008-05	18.6	
2008-06	21.9619	
2008-07	24.4909	
2008-08	20.9333	

## Выбор переменных

Выберите целевую переменную:

Индекс потребительских цен



Выберите факторы:

Индекс промыш...



Кредиты и депо...



Цена WTI нефти



Цена Brent нефти



Кредиты, депоз...



Индекс волатил...



Цена на нефть ...



Индексы цен на...



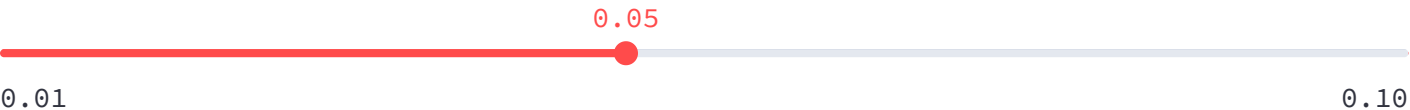
# Настройки разбиения данных

Процент тестовых данных (%):



## Отбор значимых факторов

Уровень значимости (p-value):



Порог корреляции:



Таблица значимых факторов (p-value и корреляция с Y):

	Feature	p-value	Correlation with Y	Significant
0	Индекс промышленного производства	0	0.6931	<input checked="" type="checkbox"/>
1	Кредиты и депозиты скорректированные	0	0.8222	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Цена WTI нефти	0	-0.4383	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Цена Brent нефти	0.0001	-0.3481	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Кредиты, депозиты и прочие размещен	0	0.868	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Индекс волатильности на финансовых р	0	-0.4298	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Цена на нефть Brent скорректированная	0	-0.454	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Индексы цен на продукцию (затраты, ус	0	-0.4773	<input checked="" type="checkbox"/>

Значимые факторы:

▼

[

0 : "Индекс промышленного производства"

1 : "Кредиты и депозиты скорректированные на ИПЦ (физ лица)"

2 : "Цена WTI нефти"

3 : "Цена Brent нефти"

4 :  
"Кредиты, депозиты и прочие размещенные средства в рублях скорректированные на  
ИПЦ (всего)"

5 : "Индекс волатильности на финансовых рынках"

6 : "Цена на нефть Brent скорректированная на индекс потребительских цен"  
7 : "Индексы цен на продукцию (затраты, услуги) инвестиционного назначения"  
]

Факторы с высокой корреляцией между собой:

	Feature 1	Feature 2	Correlation
0	Кредиты и депозиты скорректированные на ИПЦ (физ лица)	Кредиты и депозиты скорректированные на ИПЦ (физ лица)	0.9862
1	Цена WTI нефти	Цена Brent нефти	0.9655
2	Цена WTI нефти	Цена на нефть Brent скорректированная на индекс потребительских цен	0.9746
3	Цена Brent нефти	Цена WTI нефти	0.9655
4	Цена Brent нефти	Цена на нефть Brent скорректированная на индекс потребительских цен	0.9916
5	Кредиты и депозиты скорректированные на ИПЦ (физ лица)	Кредиты и депозиты скорректированные на ИПЦ (физ лица)	0.9862
6	Цена на нефть Brent скорректированная на индекс потребительских цен	Цена WTI нефти	0.9746
7	Цена на нефть Brent скорректированная на индекс потребительских цен	Цена Brent нефти	0.9916

Исключите факторы с высокой корреляцией или незначимые:

Цена Brent нефти ×

Кредиты, депозиты скорректированные на ИПЦ (физ лица) ×

Индекс промышл... ×

Цена на нефть ... ×

×

▼

Оставшиеся факторы:

▼ [  
0 : "Кредиты и депозиты скорректированные на ИПЦ (физ лица)"  
1 : "Цена WTI нефти"  
2 : "Индекс волатильности на финансовых рынках"  
3 : "Индексы цен на продукцию (затраты, услуги) инвестиционного назначения"  
]

## Создание лаговых переменных

Выберите количество лагов (0-6):

0

6

6

## Построение модели

# Оценка модели

Коэффициент детерминации ( $R^2$ ): 0.898

Среднеквадратичная ошибка (RMSE): 5.277

Ошибка E: 0.045

F-статистика: 36.182

P-значение: 0.000

Модель адекватна

## Итоговая модель

### OLS Regression Results

Dep. Variable:	Индекс потребительских цен	R-squared:	
Model:	OLS	Adj. R-squared:	
Method:	Least Squares	F-statistic:	
Date:	Tue, 10 Dec 2024	Prob (F-statistic):	1.1
Time:	17:35:03	Log-Likelihood:	-3
No. Observations:	124	AIC:	
Df Residuals:	99	BIC:	
Df Model:	24		
Covariance Type:	nonrobust		

const	108.8
Кредиты и депозиты скорректированные на ИПЦ (физ лица)_lag1	0.0
Кредиты и депозиты скорректированные на ИПЦ (физ лица)_lag2	-0.0
Кредиты и депозиты скорректированные на ИПЦ (физ лица)_lag3	-9.656e
Кредиты и депозиты скорректированные на ИПЦ (физ лица)_lag4	0.0
Кредиты и депозиты скорректированные на ИПЦ (физ лица)_lag5	-0.0
Кредиты и депозиты скорректированные на ИПЦ (физ лица)_lag6	0.0
Цена WTI нефти_lag1	-0.2
Цена WTI нефти_lag2	0.0
Цена WTI нефти_lag3	-0.0
Цена WTI нефти_lag4	-0.0
Цена WTI нефти_lag5	0.0
Цена WTI нефти_lag6	-0.1
Индекс волатильности на финансовых рынках_lag1	-0.1
Индекс волатильности на финансовых рынках_lag2	0.0
Индекс волатильности на финансовых рынках_lag3	-0.0
Индекс волатильности на финансовых рынках_lag4	0.0

Индекс волатильности на финансовых рынках\_lag50.0

Индекс волатильности на финансовых рынках\_lag6-0.0

Индексы цен на продукцию (затраты, услуги) инвестиционного назначения\_lag1-0.3

Индексы цен на продукцию (затраты, услуги) инвестиционного назначения\_lag20.5

Индексы цен на продукцию (затраты, услуги) инвестиционного назначения\_lag30.1

Индексы цен на продукцию (затраты, услуги) инвестиционного назначения\_lag4-0.1

Индексы цен на продукцию (затраты, услуги) инвестиционного назначения\_lag50.0

Индексы цен на продукцию (затраты, услуги) инвестиционного назначения\_lag6-0.6

=====

Omnibus:2.236Durbin-Watson:0.150

Prob(Omnibus):0.327Jarque-Bera (JB):1.770

Skew:-0.274Prob(JB):0.413

Kurtosis:3.204Cond. No.7.14e+06

=====

Notes:

[1] Standard Errors assume that the covariance matrix of the errors is correctly s

[2] The condition number is large, 7.14e+06. This might indicate that there are strong multicollinearity or other numerical problems.


# Визуализация результатов

Год	Истинные значения	Прогноз
2019-03	103.7305	98.7555
2019-04	104.0081	98.1958
2019-05	104.3876	100.2593
2019-06	104.4669	103.1717
2019-07	104.6884	104.5193
2019-08	104.8905	103.8883
2019-09	104.9952	103.0613
2019-10	105.1296	105.3089
2019-11	105.3103	106.174
2019-12	105.4384	105.755



# Предсказания на новых данных

Загрузите новый EXCEL файл для предсказаний



Drag and drop file here

Limit 200MB per file • XLSX

Browse files



test.xlsx 18.0KB



Новый набор данных:

Год	Индекс волатильности на финансовых рынках	Цена на нефть Brent скорректированная на индекс п
2023-08	16.0304	
2023-09	15.1191	
2023-10	19.1136	
2023-11	14.3727	
2023-12	12.87	
2024-01	13.5546	
2024-02	14.0619	
2024-03	13.91	
2024-04	16.2455	
2024-05	13.3304	

Год	Истинные значения	Прогноз
2020-01	105.6125	None
2020-02	105.8151	None
2020-03	106.3803	None
2020-04	107.2358	None
2020-05	107.5627	None
2020-06	107.8533	None
2020-07	108.2734	111.0492
2020-08	108.6846	114.3884
2020-09	108.9469	113.3521
2020-10	109.4045	120.9553

