

Самостійна робота з курсу «Економетрика» – 2020-2021

Завдання 1 (до 10 балів)

- Вибір даних та постановка задачі.** Номер варіанта зазначений у електронному журналі Вашої групи в розділі «Самостійна робота», заміна варіанта не допускається! Для розробки моделей використати **квартальні чи місячні дані**. Якщо частина спостережень відсутня у статистичних збірниках, то використати максимально допустимий діапазон, але початок даних має бути не пізніше першого кварталу (місяця) 2010 року. Останні значення відповідають четвертому кварталу (дванадцятому місяцю) минулого року. **Джерела кожного часового ряду мають бути ретельно вказані у звіті та перевірені! Невідповідність вказаних даних реальним значенням означає недопущення роботи до захисту, незалежно від стадії її перевірки та попередньо виставленої оцінки!**
- Аналіз даних та висунення гіпотез.** Провести¹ економічний аналіз вказаних у варіанті залежної та незалежних змінних, визначити причини змін її динаміки, **економічно пояснити періоди збільшення та зменшення її величини**. Запропонувати щонайменше **3 різні економічні гіпотези**, що можуть пояснити зміну залежної змінної. Кожна економічна гіпотеза **має бути ретельно виписана та виділена у тексті**. Надати обґрунтування, чому побудована саме така гіпотеза. Визначити, в яких одиницях виміру слід застосовувати обрані змінні. Визначити набір макроекономічних показників, що можуть пояснити поведінку залежної змінної та імпортувати його до EViews.
- Побудова та оцінки моделі.** На основі висунутих гіпотез побудувати множинну регресію для пояснення залежної змінної. Провести повну специфікацію моделі. У разі необхідності змінити вигляд Вашої регресії. При потребі використати трендові та фіктивні змінні, або інші макроекономічні параметри. Проаналізувати отриману регресію, перевібивши модель на адекватність, коефіцієнти на значимість. Перевірити модель на наявність

¹ Розмір пункту 2 має становити від 2 до 4 сторінок **аутентичного аналітичного тексту з графіками**. До звіту додати скріншот перевірки тексту на плагіат з сайту text.ru.

мультиколінеарності. Перевірити модель на нормальність збурень. Перевірити кінцеву модель на стійкість для всіх точок. Перевірити кінцеву модель на наявність гетероскедастичності збурень та автокореляції залишків. У випадку визначення цих явищ оцінити регресію за допомогою відповідного методу. Підготувати кінцеву модель, що задовольняє всім необхідним властивостям.

4. **Аналіз моделі.** Подати економічний аналіз моделі. Порівняти фактори за ступенем їхнього впливу на залежну змінну, використавши 2 підходи (метод нормалізованих змінних та метод коефіцієнтів еластичності). Визначити, як саме слід інтерпретувати результати моделі, які зміни у економічній політиці слід зробити внаслідок отриманих з моделі результатів. Провести дискусію щодо можливості реального застосування моделі. **Вказати її недоліки.**
5. **Прогноз.** Зробити прогноз на чотири квартали (12 місяців) попереднього року для залежної змінної на основі даних до позапереднього року включно. Вставити всі зроблені розрахунки. Порівняти отримані значення з реальними, підрахувати помилку прогнозу (RMSPE) за чотири квартали (12 місяців) попереднього року.
6. Оформити результати у вигляді друкованого чи електронного звіту, що містить структурні одиниці, які відповідають пунктам 1-5 завдання. Відповісти на питання викладачів щодо виконаної роботи¹.
7. Підготувати презентацію (до 5 хвилин) практичного застосування моделі, її аналіз та розраховані прогнози. Розмір шрифтів у презентації **не може** бути меншим 22, а кількість слів на одному слайді – перевищувати 40. Презентація має містити не менше 10 слайдів. Всі формули мають бути вставлені у редакторі **MathType**. Останні слайди мають містити список використаних джерел.

¹ Точність і підготовленість відповідей є невід’ємною складовою роботи та кінцевої оцінки.
www.andriystav.cc.ua

Завдання 2 (до 5 балів)

Створити свою базу даних або скористатися існуючою, за допомогою якої описати процес побудови економетричної моделі на **КОНКРЕТНІЙ** фірмі, що займається реалізацією продукції. Звіт має містити:

1. Опис діяльності фірми.
2. Постановку та опис існуючої на фірмі проблеми та висунуті гіпотези щодо її рішення.
3. Базу даних та опис всіх її показників.
4. Процес побудови економетричної моделі, тестування всіх гіпотез, її аналіз, застосування.
5. Аналіз ефективності використання моделі.
6. Висновки щодо розв'язання проблеми.

Здача роботи (до 5 балів)

1. Електронну версію роботи слід розмістити **в одній папці**¹, що містить:
 - a. звіт у форматі MS Word для завдання 1 (назва файлу відповідає номеру завдання, прізвищу та номеру варіанта),
 - b. файл EViews з усіма даними та розрахунками (назва файлу відповідає номеру варіанта),
 - c. презентацію у MS PowerPoint (назва файлу відповідає номеру варіанта),
 - d. файл MS Word для завдання 2 (назва файлу відповідає номеру завдання, прізвищу та номеру варіанта)).

Всю папку слід розмістити у Google drive **до вказаної для групи дати**²:

Освітня програма	Кінцева дата	Адреса папки для розміщення
ОА	27.11.20	https://drive.google.com/drive/folders/1rsN-oA-3Rn9oETIXodBKNQ4Oye0eFm55?usp=sharing

¹ Назва папки записується як «Освітня програма_Прізвище_Варіант» українською мовою, наприклад, «ОА_Петров_17».

² Після вказаної дати доступ до папки закривається. Здача робіт після вказаної дати здійснюється на email лектора: a.stavytskyy@knu.ua.

Освітня програма	Кінцева дата	Адреса папки для розміщення
МО	20.11.20	https://drive.google.com/drive/folders/1HuGJ_Jsd3r-4WcXsibN7fy3QGk78XKhZ?usp=sharing
ЕП	20.11.20	https://drive.google.com/drive/folders/1SoGK3AMaEeDN05PrXJ7kO6ihm6bvm3bcR?usp=sharing
ЕАС	20.11.20	https://drive.google.com/drive/folders/1BRQfZdwvmlTE6oQy2ym29q6DtWXdB7xI?usp=sharing

2. Роботу необхідно захистити семінаристу під час лабораторної роботи, дату якої встановлює відповідний викладач. Роботи студентів, **не подані або не захищені** до **6 грудня 2020 року**, отримують загальну оцінку **не більше 5 балів**.
3. Захист роботи відбудеться під час лабораторних занять та консультацій у **листопаді-грудні 2020 року**.
4. Максимально можлива оцінка за самостійну роботу – **20 балів**. Оцінки за завдання 1 та 2 виставляють семінаристи. Оцінка за здачу роботи виставляється лектором на основі загального аналізу роботи, вчасності її подачі, дотримання вимог щодо документації, наповнення, використання джерельної бази, **самостійності виконання** тощо.

Позначення, використані у завданні:

Назва показника	Позначення
Gross Domestic Product	Y
Household Consumption Expenditure	C
Government Consumption Expenditure	G
Gross Fixed Capital Formation	GFCF
Change in Inventories	СII
Exports of Goods and Services	Ex
Imports of Goods and Services	Im
Nominal Effective Exchange Rate	EER
Real Effective Exchange Rate	RER
Total Reserves	TR
Government Bonds, percent per Annum	GB
Consumer Prices	CPI
Producer Prices	PPI
Share Prices (End of Month)	SP
Labour productivity	W
Industrial Production	IP
Unemployment	U

Варіанти завдання 1

№	Залежна змінна	Країна
1.	GFCF	Греція
2.	PPI	Литва
3.	SP	Франція
4.	Ex	Румунія
5.	G	Норвегія
6.	SP	Хорватія
7.	GFCF	Канада
8.	W	Португалія
9.	IP	Естонія
10.	Im	Нідерланди
11.	GFCF	Чехія
12.	CPI	Словаччина
13.	CPI	Румунія
14.	CPI	Швейцарія
15.	EER	Австрія
16.	Ex	Фінляндія
17.	U	Швейцарія
18.	GB	Фінляндія
19.	Ex	Словенія
20.	GFCF	Німеччина
21.	RER	Іспанія
22.	GFCF	Угорщина
23.	Im	Румунія
24.	GFCF	Румунія
25.	Y	Угорщина
26.	RER	Австрія
27.	GFCF	Угорщина
28.	W	Латвія
29.	U	Чехія
30.	GB	Латвія
31.	U	Туреччина
32.	Ex	Хорватія
33.	GFCF	Греція
34.	PPI	Литва
35.	SP	Франція
36.	Ex	Румунія
37.	G	Норвегія
38.	SP	Хорватія
39.	GFCF	Канада
40.	W	Португалія
41.	IP	Естонія

№	Залежна змінна	Країна
42.	Im	Нідерланди
43.	GFCF	Чехія
44.	СП	Словаччина
45.	CPI	Румунія
46.	CPI	Швейцарія
47.	EER	Австрія
48.	Ex	Фінляндія
49.	U	Швейцарія
50.	GB	Фінляндія
51.	Ex	Словенія
52.	GFCF	Німеччина
53.	RER	Іспанія
54.	U	Угорщина
55.	SP	Португалія
56.	RER	Литва
57.	G	Нідерланди
58.	СП	Канада
59.	Ex	Словенія
60.	C	Австрія
61.	СП	Румунія
62.	PPI	Португалія
63.	C	Франція
64.	GFCF	Швейцарія
65.	Ex	Італія
66.	C	Італія
67.	IP	Канада
68.	CPI	Нідерланди
69.	Y	Словенія
70.	PPI	Словаччина
71.	GB	Іспанія
72.	CPI	Угорщина
73.	EER	Хорватія
74.	СП	Бельгія
75.	TR	Ірландія
76.	W	Італія
77.	IP	Італія
78.	C	Фінляндія
79.	GB	Нідерланди
80.	GFCF	Словаччина
81.	W	Португалія
82.	SP	Латвія
83.	GB	Естонія

№	Залежна змінна	Країна
84.	Im	Канада
85.	Y	Італія
86.	Ex	Латвія
87.	W	Швейцарія
88.	W	Естонія
89.	G	Латвія
90.	W	Канада
91.	Y	Бельгія
92.	IP	Швейцарія
93.	RER	Ірландія
94.	Y	Румунія
95.	CPI	Данія
96.	Ex	Італія
97.	Im	Болгарія
98.	GFCF	Швеція
99.	SP	Латвія
100.	GB	Нідерланди
101.	CPI	Угорщина
102.	GB	Естонія
103.	Im	Італія
104.	Ex	Туреччина
105.	RER	Фінляндія
106.	G	Італія
107.	U	Словаччина
108.	W	Хорватія
109.	PPI	Норвегія
110.	C	Румунія
111.	GB	Швеція
112.	RER	Італія
113.	СП	Польща
114.	IP	Угорщина
115.	SP	Норвегія
116.	Ex	Сербія
117.	Y	Португалія
118.	W	Франція
119.	SP	Канада
120.	Im	Норвегія
121.	Ex	Португалія
122.	СП	Велика Британія
123.	SP	Болгарія
124.	IP	Латвія
125.	CPI	Канада

№	Залежна змінна	Країна
126.	GFCF	Словаччина
127.	CPI	Румунія
128.	СП	Нідерланди
129.	W	Угорщина
130.	TR	Франція
131.	CPI	Португалія
132.	EER	Італія
133.	RER	Фінляндія
134.	СП	Ірландія
135.	TR	Греція
136.	CPI	Канада
137.	GB	Угорщина
138.	C	Фінляндія
139.	G	Велика Британія
140.	СП	Хорватія
141.	Ex	Естонія
142.	RER	Італія
143.	GB	Нідерланди
144.	TR	Фінляндія
145.	Im	Іспанія
146.	Y	Іспанія
147.	Y	Велика Британія
148.	U	Словенія
149.	СП	Данія
150.	СП	Іспанія
151.	SP	Латвія
152.	CPI	Данія
153.	GFCF	Австрія
154.	SP	Нідерланди
155.	C	Туреччина
156.	Im	Греція
157.	C	Велика Британія
158.	U	Нідерланди
159.	GFCF	Сербія
160.	G	Греція
161.	RER	Польща
162.	GB	Польща
163.	СП	Швеція
164.	GB	Румунія
165.	CPI	Фінляндія
166.	TR	Словаччина
167.	Ex	Угорщина

№	Залежна змінна	Країна
168.	G	Норвегія
169.	CPI	Чехія
170.	CPI	Греція
171.	Im	Литва
172.	CPI	Норвегія
173.	IP	Велика Британія
174.	GB	Сербія
175.	U	Словаччина
176.	TR	Угорщина
177.	GB	Австрія
178.	Im	Італія
179.	RER	Сербія
180.	U	Швейцарія
181.	Y	Італія
182.	Ex	Словаччина
183.	C	Хорватія
184.	C	Словенія
185.	CPI	Італія
186.	GB	Чехія
187.	W	Швейцарія
188.	GB	Швеція
189.	W	Угорщина
190.	EER	Хорватія
191.	C	Фінляндія
192.	TR	Литва
193.	Ex	Хорватія
194.	U	Сербія
195.	SP	Польща
196.	Im	Швеція
197.	СП	Швеція
198.	W	Болгарія
199.	W	Норвегія
200.	Im	Словенія
201.	W	Швеція
202.	SP	Ірландія
203.	Im	Литва
204.	U	Данія
205.	СП	Італія
206.	W	Фінляндія
207.	GB	Туреччина
208.	Ex	Естонія
209.	TR	Норвегія

№	Залежна змінна	Країна
210.	U	Нідерланди
211.	SP	Велика Британія
212.	U	Норвегія
213.	Im	Латвія
214.	PPI	Канада
215.	Im	Сербія
216.	C	Хорватія
217.	Im	Сербія
218.	IP	Італія
219.	СП	Словаччина
220.	GFCF	Ірландія
221.	CPI	Німеччина
222.	TR	Словенія
223.	GB	Канада
224.	SP	Угорщина
225.	IP	Франція
226.	Im	Велика Британія
227.	U	Португалія
228.	G	Австрія
229.	GB	Бельгія
230.	W	Португалія
231.	Y	Іспанія
232.	Im	Болгарія
233.	W	Канада
234.	СП	Фінляндія
235.	CPI	Словенія
236.	G	Канада
237.	EER	Данія
238.	Im	Данія
239.	Ex	Ірландія
240.	SP	Данія
241.	Y	Португалія
242.	СП	Австрія
243.	GFCF	Австрія
244.	IP	Німеччина
245.	W	Чехія
246.	Y	Норвегія
247.	EER	Чехія
248.	PPI	Франція
249.	IP	Італія
250.	IP	Австрія
251.	СП	Румунія

№	Залежна змінна	Країна
252.	G	Словаччина
253.	C	Словенія
254.	U	Бельгія
255.	C	Словаччина
256.	GB	Норвегія
257.	Im	Бельгія
258.	Ex	Чехія
259.	PPI	Естонія
260.	Im	Бельгія
261.	CPI	Швеція
262.	C	Румунія
263.	CPI	Швеція
264.	Y	Німеччина
265.	TR	Болгарія
266.	CII	Латвія
267.	C	Швейцарія
268.	G	Хорватія
269.	GB	Польща
270.	G	Словаччина
271.	GB	Литва
272.	Y	Німеччина
273.	U	Ірландія
274.	GFCF	Португалія
275.	U	Греція
276.	GFCF	Канада
277.	SP	Ірландія
278.	RER	Румунія
279.	GFCF	Хорватія
280.	EER	Хорватія
281.	U	Канада
282.	GFCF	Хорватія
283.	Im	Румунія
284.	GFCF	Румунія
285.	Y	Угорщина
286.	RER	Австрія
287.	GFCF	Угорщина
288.	W	Латвія
289.	U	Чехія
290.	GB	Латвія
291.	U	Туреччина
292.	Ex	Хорватія