

## Самостійна робота з курсу «Економетрика» – 2021-2022

### Завдання 1 ( до 15 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! У роботі мають бути наведені скріншоти сайтів з початковими даними. Невідповідність вказаних даних реальним значенням означає недопущення роботи до захисту, незалежно від стадії її перевірки та попередньо виставленої оцінки!**
- Аналіз економетричних досліджень.** Провести ретельне дослідження публікацій на економетричну тематику, в яких вивчаються економетричні моделі, що описують залежну зміну Вашого варіанту. Вказати, які саме результати досліджень, на яких вибірках, країнах, передумовах була отримані. Всі висновки повинні мати чіткі посилання на відповідні роботи.
- Аналіз даних та висунення гіпотез.** Провести<sup>1</sup> економічний аналіз вказаних у варіанті залежної та незалежних змінних, визначити причини змін її динаміки, **економічно пояснити періоди збільшення та зменшення її величини**. На основі огляду літератури (п.2) 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

---

<sup>1</sup> 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.

показників, що можуть пояснити поведінку залежної змінної та імпортувати його до EViews. **Скріншоти сайтів з даними – обов’язкові.**

4. **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, перевіривши модель на адекватність, коефіцієнти на значимість. Перевірити модель на наявність 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.
5. **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.**
6. **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.
7. Оформити результати у вигляді друкованого чи електронного звіту, що містить структурні одиниці, які відповідають пунктам 1-6 завдання. Відповісти на питання викладачів щодо виконаної роботи<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Точність і підготовленість відповідей є невід’ємною складовою роботи та кінцевої оцінки.

8. 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.

### Здача роботи (до 5 балів)

1. Електронну версію роботи слід розмістити в **одній папці**<sup>1</sup>, 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).

Всю папку слід розмістити у Google drive **до вказаної для групи дати**<sup>2</sup>:

Освітня програма	Кінцева дата	Адреса папки для розміщення
ЕБ	20.11.21	<a href="https://bit.ly/3oMhnrj">https://bit.ly/3oMhnrj</a>
ЕАС	20.11.21	<a href="https://bit.ly/3ahQYsO">https://bit.ly/3ahQYsO</a>

2. Роботу необхідно захистити семінаристу під час лабораторної роботи, дату якої встановлює відповідний викладач. Роботи студентів, **не подані або не захищені** до дня заліку, отримують загальну оцінку **не більше 5 балів**.
3. Захист роботи відбудеться під час лабораторних занять та консультацій у **листопаді-грудні 2021 року**.
4. Максимально можлива оцінка за самостійну роботу – **20 балів**. Оцінку за завдання 1 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.

<sup>1</sup> Назва папки записується як «Освітня програма\_Прізвище\_Варіант» українською мовою, наприклад, «ЕБ\_Петров\_17».

<sup>2</sup> Після вказаної дати доступ до папки закривається. Здача робіт після вказаної дати здійснюється на email лектора: [a.stavytskyy@knu.ua](mailto:a.stavytskyy@knu.ua).

## Позначення, використані у завданні:

Код у завданні	Код на Євростаті	Назва на Євростаті
V001	B1GQ	Gross domestic product at market prices
V002	B1G	Value added, gross
V003	P3	Final consumption expenditure
V004	P3_S13	Final consumption expenditure of general government
V005	P31_S14_S15	Household and NPISH final consumption expenditure
V006	P41	Actual individual consumption
V007	P5G	Gross capital formation
V008	P51G	Gross fixed capital formation
V009	P6	Exports of goods and services
V010	P7	Imports of goods and services
V011	D1	Compensation of employees
V012	D11	Wages and salaries
V013	D2X3	Taxes on production and imports less subsidies
V014	D21X31	Taxes less subsidies on products
V015	D9	Capital transfers
V016	NP	Acquisitions less disposals of non-financial non-produced assets
V017	IN1	Primary income
V018	IN21	Secondary income: current transfers
V019	P51C	Consumption of fixed capital
V020	YA1	Statistical discrepancy (production approach)
V021	YA2	Statistical discrepancy (income approach)
V022	B6N	Disposable income, net
V023	B8N	Saving, net
V024	D8	Adjustment for the change in pension entitlements
V025	B-D	Mining and quarrying; manufacturing; electricity, gas, steam and air conditioning supply
V026	B-D_F	Mining and quarrying; manufacturing; electricity, gas, steam and air conditioning supply; construction
V027	B_C	Mining and quarrying; manufacturing
V028	B	Mining and quarrying
V029	C	Manufacturing
V030	C10	Manufacture of food products
V031	C11	Manufacture of beverages
V032	C12	Manufacture of tobacco products
V033	C13	Manufacture of textiles
V034	C14	Manufacture of wearing apparel
V035	C15	Manufacture of leather and related products
V036	C16	Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials
V037	C17	Manufacture of paper and paper products
V038	C18	Printing and reproduction of recorded media
V039	C19	Manufacture of coke and refined petroleum products
V040	C20	Manufacture of chemicals and chemical products
V041	C21	Manufacture of basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations
V042	C22	Manufacture of rubber and plastic products
V043	C23	Manufacture of other non-metallic mineral products
V044	C24	Manufacture of basic metals
V045	C25	Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment
V046	C26	Manufacture of computer, electronic and optical products
V047	C27	Manufacture of electrical equipment

Код у завданні	Код на Євростаті	Назва на Євростаті
V048	C28	Manufacture of machinery and equipment n.e.c.
V049	C29	Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers
V050	C30	Manufacture of other transport equipment
V051	C31	Manufacture of furniture
V052	C32	Other manufacturing
V053	C33	Repair and installation of machinery and equipment
V054	D	Electricity, gas, steam and air conditioning supply
V055	F	Construction
V056	C_HTC	High-technology manufacturing
V057	C_HTC_M	Medium high-technology manufacturing
V058	C_LTC	Low-technology manufacturing
V059	C_LTC_M	Medium low-technology manufacturing
V060	indexprc_hicp_midx	HICP
V061	nrg_cb_sffm	Supply and transformation of solid fossil fuels
V062	nrg_cb_oilm	Supply and transformation of oil and petroleum products
V063	nrg_cb_cosm	Crude oil supply
V064	nrg_cb_gasm	Supply, transformation and consumption of gas
V065	nrg_cb_em	Supply, transformation and consumption of electricity
V066	nrg_cb_eim	Electricity available to internal market
V067	nrg_cb_pem	Net electricity generation by type of fuel
V068	nrg_stk_oilm	Stock levels for oil products
V069	nrg_stk_oom	Oil stocks held for other countries
V070	nrg_stk_oam	Oil stocks held abroad
V071	nrg_stk_oem	Emergency oil stocks in days equivalent
V072	nrg_stk_gasm	Stock levels for gas products
V073	shorttermnrg_jodi	Supply oil
V074	shorttermnrg_ind_343m	Supply natural gas
V075	shorttermnrg_ind_342m	Supply electricity
V076	nrg_101m	Supply and transformation of solid fuels
V077	nrg_102m	Supply and transformation of oil
V078	nrg_103m	Supply of gas
V079	nrg_105m	Supply of electricity

### Варіанти завдання 1

Варіант	Код залежної змінної	Країна
1	V001	Греція
2	V002	Австрія
3	V003	Бельгія
4	V004	Естонія
5	V005	Іспанія
6	V006	Італія
7	V007	Латвія
8	V008	Литва
9	V009	Нідерланди
10	V010	Німеччина
11	V011	Норвегія
12	V012	Польща
13	V013	Португалія

<b>Варіант</b>	<b>Код залежної змінної</b>	<b>Країна</b>
14	V014	Румунія
15	V015	Словаччина
16	V016	Словенія
17	V017	Туреччина
18	V018	Угорщина
19	V019	Фінляндія
20	V020	Франція
21	V021	Хорватія
22	V022	Чехія
23	V023	Швейцарія
24	V024	Швеція
25	V025	Греція
26	V026	Австрія
27	V027	Бельгія
28	V028	Естонія
29	V029	Іспанія
30	V030	Італія
31	V031	Латвія
32	V032	Литва
33	V033	Нідерланди
34	V034	Німеччина
35	V035	Норвегія
36	V036	Польща
37	V037	Португалія
38	V038	Румунія
39	V039	Словаччина
40	V040	Словенія
41	V041	Туреччина
42	V042	Угорщина
43	V043	Фінляндія
44	V044	Франція
45	V045	Хорватія
46	V046	Чехія
47	V047	Швейцарія
48	V048	Швеція
49	V049	Греція
50	V050	Австрія
51	V051	Бельгія
52	V052	Естонія
53	V053	Іспанія
54	V054	Італія
55	V055	Латвія
56	V056	Литва
57	V057	Нідерланди
58	V058	Німеччина
59	V059	Норвегія
60	V060	Польща
61	V061	Португалія
62	V062	Румунія

<b>Варіант</b>	<b>Код залежної змінної</b>	<b>Країна</b>
63	V063	Словаччина
64	V064	Словенія
65	V065	Туреччина
66	V066	Угорщина
67	V067	Фінляндія
68	V068	Франція
69	V069	Хорватія
70	V070	Чехія
71	V071	Швейцарія
72	V072	Швеція
73	V073	Греція
74	V074	Австрія
75	V075	Бельгія
76	V076	Естонія
77	V077	Іспанія
78	V078	Італія
79	V079	Латвія
80	V001	Литва
81	V002	Нідерланди
82	V003	Німеччина
83	V004	Норвегія
84	V005	Польща
85	V006	Португалія
86	V007	Румунія
87	V008	Словаччина
88	V009	Словенія
89	V010	Туреччина
90	V011	Угорщина
91	V012	Фінляндія
92	V013	Франція
93	V014	Хорватія
94	V015	Чехія
95	V016	Швейцарія
96	V017	Швеція
97	V018	Греція
98	V019	Австрія
99	V020	Бельгія
100	V021	Естонія
101	V022	Іспанія
102	V023	Італія
103	V024	Латвія
104	V025	Литва
105	V026	Нідерланди
106	V027	Німеччина
107	V028	Норвегія
108	V029	Польща
109	V030	Португалія
110	V031	Румунія
111	V032	Словаччина

<b>Варіант</b>	<b>Код залежної змінної</b>	<b>Країна</b>
112	V033	Словенія
113	V034	Туреччина
114	V035	Угорщина
115	V036	Фінляндія
116	V037	Франція
117	V038	Хорватія
118	V039	Чехія
119	V040	Швейцарія
120	V041	Швеція
121	V042	Греція
122	V043	Австрія
123	V044	Бельгія
124	V045	Естонія
125	V046	Іспанія
126	V047	Італія
127	V048	Латвія
128	V049	Литва
129	V050	Нідерланди
130	V051	Німеччина
131	V052	Норвегія
132	V053	Польща
133	V054	Португалія
134	V055	Румунія
135	V056	Словаччина
136	V057	Словенія
137	V058	Туреччина
138	V059	Угорщина
139	V060	Фінляндія
140	V061	Франція
141	V062	Хорватія
142	V063	Чехія
143	V064	Швейцарія
144	V065	Швеція
145	V066	Греція
146	V067	Австрія
147	V068	Бельгія
148	V069	Естонія
149	V070	Іспанія
150	V071	Італія
151	V072	Латвія
152	V073	Литва
153	V074	Нідерланди
154	V075	Німеччина
155	V076	Норвегія
156	V077	Польща
157	V078	Португалія
158	V079	Румунія
159	V001	Словаччина
160	V002	Словенія



<b>Варіант</b>	<b>Код залежної змінної</b>	<b>Країна</b>
161	V003	Туреччина
162	V004	Угорщина
163	V005	Фінляндія
164	V006	Франція
165	V007	Хорватія
166	V008	Чехія
167	V009	Швейцарія
168	V010	Швеція
169	V011	Греція
170	V012	Австрія
171	V013	Бельгія
172	V014	Естонія
173	V015	Іспанія
174	V016	Італія
175	V017	Латвія
176	V018	Литва
177	V019	Нідерланди
178	V020	Німеччина
179	V021	Норвегія
180	V022	Польща
181	V023	Португалія
182	V024	Румунія
183	V025	Словаччина
184	V026	Словенія
185	V027	Туреччина
186	V028	Угорщина
187	V029	Фінляндія
188	V030	Франція
189	V031	Хорватія
190	V032	Чехія
191	V033	Швейцарія
192	V034	Швеція
193	V035	Греція
194	V036	Австрія
195	V037	Бельгія
196	V038	Естонія
197	V039	Іспанія
198	V040	Італія
199	V041	Латвія
200	V042	Литва
201	V043	Нідерланди
202	V044	Німеччина
203	V045	Норвегія
204	V046	Польща
205	V047	Португалія
206	V048	Румунія
207	V049	Словаччина
208	V050	Словенія
209	V051	Туреччина

<b>Варіант</b>	<b>Код залежної змінної</b>	<b>Країна</b>
210	V052	Угорщина
211	V053	Фінляндія
212	V054	Франція
213	V055	Хорватія
214	V056	Чехія
215	V057	Швейцарія
216	V058	Швеція
217	V059	Греція
218	V060	Австрія
219	V061	Бельгія
220	V062	Естонія
221	V063	Іспанія
222	V064	Італія
223	V065	Латвія
224	V066	Литва
225	V067	Нідерланди
226	V068	Німеччина
227	V069	Норвегія
228	V070	Польща
229	V071	Португалія
230	V072	Румунія
231	V073	Словаччина
232	V074	Словенія
233	V075	Туреччина
234	V076	Угорщина
235	V077	Фінляндія
236	V078	Франція
237	V079	Хорватія
238	V001	Чехія
239	V002	Швейцарія
240	V003	Швеція