

Умова лабораторної роботи

За допомогою табличного редактора Microsoft Excel дослідити наявність мультиколінеарності між незалежними змінними, скориставшись алгоритмом Фаррара-Глобера.

Необхідно:

1. Виконати ідентифікацію змінних.
2. Виконати нормалізацію змінних.
3. Побудувати кореляційну матрицю незалежних змінних r .
4. Перевірити мультиколінеарність незалежних змінних.
 - 4.1. Усього масиву незалежних змінних за χ^2 – критерієм.
 - 4.2. Кожної незалежної змінної з рештою змінних за F – критерієм Фішера.
 - 4.3. Кожної пари незалежних змінних за t –критерієм Стюдента.
5. Зробити висновки.

Варіанти завдань

1. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність між балансовим прибутком та основними показниками діяльності підприємства.

№	Статутний фонд, тис. дол.	Кількість випущених акцій, тис. шт.	Обсяг продукції, тис. дол.	Балансовий прибуток, тис. дол.
1	3938	723	1549	6150
2	1803	303	2927	3797
3	299	108	426	1364
4	5441	5324	1956	3083
5	500	448	1451	1855
6	5112	4006	543	875
7	212	138	226	243
8	1285	1671	362	520
9	444	207	290	271
10	147	277	58	83
11	2704	6620	153	272
12	1693	2073	904	148
13	827	257	2457	2611
14	2067	1688	120	109
15	8569	15652	85	288
16	398	200	96	22
17	3014	551	1076	4790
18	751	228	2462	2581
19	83	34	406	721
20	2573	2662	1030	1596

2. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність між балансовим прибутком та основними показниками діяльності підприємства.

№	Статутний фонд, тис. дол.	Кількість випущених акцій, тис. шт.	Обсяг продукції, тис. дол.	Балансовий прибуток, тис. дол.
1	3850	636	1462	6063
2	1716	216	2840	3710
3	212	21	339	1277
4	5354	5236	1869	2996
5	413	361	1364	1768
6	5025	3919	456	788
7	125	50	139	155
8	1198	1583	275	433
9	357	120	203	184
10	91	222	2	27
11	2617	6533	66	185
12	1605	1986	817	61
13	740	170	2370	2524
14	1980	1601	33	22
15	8487	15570	3	206
16	382	184	80	6
17	2926	464	989	4703
18	664	141	2375	2494
19	12	38	335	650
20	2485	2575	943	1509

3. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність обсягів реалізованої продукції підприємства від величини обігових коштів, витрат на виробництво, включаючи комерційні витрати, фондівддачі.

№	Вартість обігових коштів, млн. грн.	Витрати на виробництво, млн. грн.	Коефіцієнт фондівддачі	Обсяг реалізованої продукції, млн. грн.
1	1,4	4,5	0,23	3,9
2	0,7	3,0	0,45	2,4
3	0,2	0,8	0,33	0,7
4	1,3	1,5	0,39	1,5
5	6,1	14,7	0,26	12,9
6	10,2	10,5	0,35	11,1
7	0,5	2,0	0,29	1,9
8	0,8	2,2	0,22	2,0
9	1,8	7,2	0,34	6,2

10	8,3	10,1	0,71	15,6
11	2,3	1,8	0,35	1,9
12	1,1	3,4	0,60	2,8
13	9,0	6,1	0,27	7,0
14	0,9	1,5	0,35	1,8
15	5,7	6,2	0,32	6,6
16	4,1	1,7	0,68	3,7
17	0,6	2,0	0,36	1,9
18	0,4	1,2	0,50	1,2
19	0,4	1,7	0,15	0,9
20	12,9	8,4	0,28	9,0

4. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність обсягів реалізованої продукції підприємства від величини обігових коштів, витрат на виробництво, включаючи комерційні витрати, фондівдачі.

№	Вартість обігових коштів, млн. грн.	Витрати на виробництво, млн. грн.	Коефіцієнт фондівдачі	Обсяг реалізованої продукції, млн. грн.
1	0,8	2,2	0,22	2,0
2	1,8	7,2	0,34	6,2
3	8,3	10,1	0,71	15,6
4	2,3	33,3	0,35	1,9
5	1,1	3,4	0,60	2,8
6	9,0	6,1	0,27	7,0
7	0,9	1,5	0,35	1,8
8	5,7	6,2	0,32	6,6
9	4,1	1,7	0,68	3,7
10	0,6	2,0	0,36	1,9
11	0,4	1,2	0,50	1,2
12	0,4	1,7	0,15	0,9
13	12,9	8,4	0,28	9,0
14	0,6	1,9	0,30	1,6
15	0,3	0,8	0,47	0,8
16	6,9	9,2	0,53	12,2
17	0,2	0,8	0,56	0,8
18	0,4	1,4	0,29	1,2
19	37,2	61,0	2,68	68,5
20	1,5	4,3	0,37	3,9

5. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність витрат на виробництво підприємства від обсягів реалізованої продукції, фондівдачі, продуктивності праці.

№	Обсяг реалізованої	Коефіцієнт	Продуктивність	Витрати на
---	--------------------	------------	----------------	------------

	продукції, млн. грн.	фондовіддачі	праці, грн./чол.	виробництво, млн. грн.
1	0,7	0,8	4,64	0,2
2	1,5	1,5	0,61	1,3
3	12,9	14,7	12,90	6,1
4	11,1	10,5	15,71	10,2
5	1,9	2,0	7,40	0,5
6	2,0	2,2	6,71	0,8
7	6,2	7,2	10,84	1,8
8	15,6	10,1	81,97	8,3
9	1,9	1,8	6,91	2,3
10	2,8	3,4	10,93	1,1
11	7,0	6,1	22,91	9,0
12	1,8	1,5	10,24	0,9
13	6,6	6,2	10,74	5,7
14	3,7	1,7	20,50	4,1
15	1,9	2,0	8,03	0,6
16	1,2	1,2	2,74	0,4
17	0,9	1,7	5,64	0,4
18	9,0	8,4	14,41	12,9
19	1,6	1,9	5,97	0,6
20	0,8	0,8	4,98	0,3

6. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність витрат на виробництво підприємства від обсягів реалізованої продукції, фондовіддачі, продуктивності праці.

№	Обсяг реалізованої продукції, млн. грн.	Коефіцієнт фондовіддачі	Продуктивність праці, грн./чол.	Витрати на виробництво, млн. грн.
1	12,9	14,7	12,90	6,1
2	11,1	10,5	15,71	10,2
3	1,9	2,0	7,40	0,5
4	2,0	2,2	6,71	0,8
5	6,2	7,2	10,84	1,8
6	15,6	10,1	81,97	8,3
7	1,9	1,8	6,91	2,3
8	2,8	3,4	10,93	1,1
9	7,0	6,1	22,91	9,0
10	1,8	1,5	10,24	0,9
11	6,6	6,2	10,74	5,7
12	3,7	1,7	20,50	4,1
13	1,9	2,0	8,03	0,6
14	1,2	1,2	2,74	0,4
15	0,9	1,7	5,64	0,4

16	9,0	8,4	14,41	12,9
17	1,6	1,9	5,97	0,6
18	0,8	0,8	4,98	0,3
19	12,2	9,2	45,22	6,9
20	0,8	0,8	6,33	0,2

7. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність обсягів реалізованої продукції підприємства від середньооблікової чисельності працюючих, вартості основних фондів та вартості обігових коштів.

№	Середньооблікова чисельність, чол.	Вартість основних фондів, тис. грн.	Вартість обігових коштів, млн. грн.	Обсяг реалізованої продукції, млн. грн.
1	4723	3,4	1,4	3,9
2	2682	2,4	0,7	2,4
3	1561	0,7	0,2	0,7
4	23957	1,4	1,3	1,5
5	10042	12,4	6,1	12,9
6	7368	11,0	10,2	11,1
7	2575	1,8	0,5	1,9
8	3254	2,1	0,8	2,0
9	5936	6,1	1,8	6,2
10	2060	16,1	8,3	15,6
11	2895	1,9	2,3	1,9
12	2783	2,9	1,1	2,8
13	3196	6,9	9,0	7,0
14	1853	1,8	0,9	1,8
15	5275	5,4	5,7	6,6
16	1859	3,7	4,1	3,7
17	2450	1,9	0,6	1,9
18	3704	0,9	0,4	1,2
19	1815	0,9	0,4	0,9
20	6503	8,9	12,9	9,0

8. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність обсягів реалізованої продукції підприємства від середньооблікової чисельності працюючих, вартості основних фондів та вартості обігових коштів.

№	Середньооблікова чисельність, чол.	Вартість основних фондів, тис. грн.	Вартість обігових коштів, млн. грн.	Обсяг реалізованої продукції, млн. грн.
1	3254	2,1	0,8	2,0

2	5936	6,1	1,8	6,2
3	2060	16,1	8,3	15,6
4	2895	1,9	2,3	1,9
5	2783	2,9	1,1	2,8
6	3196	6,9	9,0	7,0
7	1853	1,8	0,9	1,8
8	5275	5,4	5,7	6,6
9	1859	3,7	4,1	3,7
10	2450	1,9	0,6	1,9
11	3704	0,9	0,4	1,2
12	1815	0,9	0,4	0,9
13	6503	8,9	12,9	9,0
14	2709	1,6	0,6	1,6
15	1699	0,8	0,3	0,8
16	2291	9,9	6,9	12,2
17	1440	0,8	0,2	0,8
18	1968	1,1	0,4	1,2
19	7070	64,4	37,2	68,5
20	4051	4,0	1,5	3,9

9. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність витрат підприємства від середньооблікової чисельності працюючих, вартості основних фондів та обігових коштів.

№	Середньо облікова чисельність, чол.	Вартість основних фондів, тис. грн.	Вартість обігових коштів, млн. грн.	Витрати на виробництво, млн. грн.
1	7368	11,0	10,2	10,5
2	2575	1,8	0,5	2,0
3	3254	2,1	0,8	2,2
4	5936	6,1	1,8	7,2
5	2060	16,1	8,3	10,1
6	2895	1,9	2,3	1,8
7	2783	2,9	1,1	3,4
8	3196	6,9	9,0	6,1
9	1853	1,8	0,9	1,5
10	5275	5,4	5,7	6,2
11	1859	3,7	4,1	1,7
12	2450	1,9	0,6	2,0
13	3704	0,9	0,4	1,2
14	1815	0,9	0,4	1,7
15	6503	8,9	12,9	8,4
16	2709	1,6	0,6	1,9
17	1699	0,8	0,3	0,8
18	2291	9,9	6,9	9,2

19	1440	0,8	0,2	0,8
20	1968	1,1	0,4	1,4

10. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність витрат підприємства на виробництво середньооблікової чисельності працюючих, вартості основних фондів та обігових коштів.

№	Середньо облікова чисельність, чол.	Вартість основних фондів, тис. грн.	Вартість обігових коштів, млн. грн.	Витрати на виробництво, млн. грн.
1	3254	2,1	0,8	2,2
2	5936	6,1	1,8	7,2
3	2060	16,1	8,3	10,1
4	2895	1,9	2,3	1,8
5	2783	2,9	1,1	3,4
6	3196	6,9	9,0	6,1
7	1853	1,8	0,9	1,5
8	5275	5,4	5,7	6,2
9	1859	3,7	4,1	1,7
10	2450	1,9	0,6	2,0
11	4723	3,4	1,4	4,5
12	2682	2,4	0,7	3,0
13	1561	0,7	0,2	0,8
14	23957	1,4	1,3	1,5
15	10042	12,4	6,1	14,7
16	7368	11,0	10,2	10,5
17	2575	1,8	0,5	2,0
18	1968	1,1	0,4	1,4
19	7070	64,4	37,2	61,0
20	4051	4,0	1,5	4,3

11. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність прибутку підприємств від таких показників фінансової діяльності, як дебіторська та кредиторська заборгованість, вартість виробленої продукції.

№	Дебіторська заборгованість, тис. грн.	Кредиторська заборгованість, тис. грн.	Вартість продукції, тис. грн.	Балансовий прибуток, тис. грн.
1	19406	23388	35159	8050
2	7407	5626	20124	7998
3	7742	19391	20501	355
4	655	1113	6380	712
5	324	144	4782	164
6	153	648	978	301

7	2381	4254	5322	386
8	1309	2513	8761	537
9	249	3346	4765	72
10	589	252	740	216
11	290	290	1929	273
12	489	239	633	171
13	84	320	1875	132
14	414	548	2234	87
15	132	209	267	45
16	108	103	247	22
17	720	302	1064	108
18	40	54	349	7
19	340	379	822	80
20	852	4804	2365	284

12. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність прибутку підприємств від таких показників фінансової діяльності, як дебіторська та кредиторська заборгованість, вартість виробленої продукції.

№	Дебіторська заборгованість, тис. грн.	Кредиторська заборгованість, тис. грн.	Вартість продукції, тис. грн.	Балансовий прибуток, тис. грн.
1	290	290	1929	273
2	489	239	633	171
3	84	320	1875	132
4	414	548	2234	87
5	132	209	267	45
6	108	103	247	22
7	720	302	1064	108
8	40	54	349	7
9	340	379	822	80
10	852	4804	2365	284
11	738	7790	1044	146
12	300	901	133	33
13	637	2103	833	453
14	1421	899	4514	1420
15	1509	6028	8597	1962
16	3	36	358	27
17	523	549	4498	383
18	247	76	2910	307
19	687	1184	4785	228
20	424	551	3411	221

13. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність прибутку підприємств від таких показників фінансової діяльності, як дебіторська і кредиторська заборгованість та кількість акцій підприємства.

№	Дебіторська заборгованість, тис. грн.	Кредиторська заборгованість, тис. грн.	Кількість акцій, тис. грн.	Балансовий прибуток, тис. грн.
1	19406	23388	443,6	8050
2	7407	5626	23,5	7998
3	7742	19391	48,8	355
4	655	1113	3,4	712
5	324	144	1,7	164
6	153	648	0,4	301
7	2381	4254	36,6	386
8	1309	2513	25,0	537
9	249	3346	4,8	72
10	589	252	4,4	216
11	290	290	4,2	273
12	489	239	8,1	171
13	84	320	3,3	132
14	414	548	8,8	87
15	132	209	0,7	45
16	108	103	1,7	22
17	720	302	16,9	108
18	40	54	0,8	7
19	340	379	5,7	80
20	852	4804	22,4	284

14. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність прибутку підприємств від таких показників фінансової діяльності, як дебіторська і кредиторська заборгованість та кількість акцій підприємства.

№	Дебіторська заборгованість, тис. грн.	Кредиторська заборгованість, тис. грн.	Кількість акцій, тис. грн.	Балансовий прибуток, тис. грн.
1	290	290	4,2	273
2	489	239	8,1	171
3	84	320	3,3	132
4	414	548	8,8	87
5	132	209	0,7	45
6	108	103	1,7	22
7	720	302	16,9	108
8	40	54	0,8	7
9	340	379	5,7	80

10	852	4804	22,4	284
11	738	7790	11,6	146
12	300	901	26,0	33
13	637	2103	11,9	453
14	1421	899	0,0	1420
15	1509	6028	0,2	1962
16	3	36	5,7	27
17	523	549	3,2	383
18	247	76	3,0	307
19	687	1184	2,2	228
20	424	551	3,9	221

15. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність обсягів виробництва продукції підприємствами від їх технічної забезпеченості та продуктивності праці.

№	Електроозброєність праці одного робітника, тис. кВт/год	Фондоозброєність одного робітника, тис. грн.	Продуктивність праці, тис. грн./чол.	Вартість виробленої продукції, млн. грн.
1	4	19	13	3,2
2	7	55	24	7,4
3	2	11	6	1,6
4	5	20	14	4,4
5	8	33	27	6,5
6	3	13	5	1,9
7	7	43	34	6,8
8	6	44	29	6,9
9	4	25	17	2,1
10	5	27	22	3,7
11	3	12	8	2,4
12	4	16	9	1,5
13	5	15	11	3,2
14	3	19	12	2,6
15	4	18	15	3,2
16	7	19	20	3,7
17	3	16	18	3,6
18	6	40	26	5,9
19	2	11	14	2,6
20	3	27	15	2,9

16. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність обсягів виробництва продукції підприємствами від їх технічної забезпеченості та продуктивності праці.

№	Електроозброєність	Фондоозброєність	Продуктивність	Вартість
---	--------------------	------------------	----------------	----------

	праці одного робітника, тис. кВт/год	одного робітника, тис. грн.	праці, тис. грн./чол.	виробленої продукції, млн. грн.
1	3	12	8	2,4
2	4	16	9	1,5
3	5	15	11	3,2
4	3	19	12	2,6
5	4	18	15	3,2
6	7	19	20	3,7
7	3	16	18	3,6
8	6	40	26	5,9
9	2	11	14	2,6
10	3	27	15	2,9
11	6	39	27	6,4
12	3	16	13	2,9
13	4	7	16	3,2
14	2	12	7	2,4
15	5	35	22	3,7
16	2	11	5	2,1
17	8	6	37	6,9
18	7	36	28	5,8
19	2	4	7	2,5
20	5	30	23	4,8

17. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність між балансовим прибутком та основними показниками діяльності підприємства: розміром статутного фонду, балансовою вартістю основних засобів та обсягом виробленої продукції.

№	Статутний фонд, тис. грн.	Балансова вартість основних фондів, тис. грн.	Обсяг виробленої продукції, тис. грн.	Балансовий прибуток, тис. грн.
1	1156,2	17379,4	1355,6	-496,5
2	511,0	543,5	1522,5	340,0
3	148,5	3588,6	22,7	-54,1
4	131,7	1740,9	319,2	22,1
5	1453,3	993,4	21241,6	3315,5
6	1841,1	10904,3	4410,0	-773,9
7	122,0	1831,5	88,6	-103,7
8	464,4	4576,2	1096,9	200,4
9	248,0	761,3	113,5	13,7
10	475,9	4851,2	835,8	-85,8
11	1942,7	17380,2	1352,8	-271,7
12	396,0	2487,7	1259,9	26,8
13	446,7	3017,8	231,4	14,5

14	304,0	4357,5	2259,6	-79,8
15	209,3	887,6	19,4	-73,6
16	265,8	2632,9	779,3	-162,4
17	216,2	128,7	5285,9	535,2
18	260,8	4167,5	505,8	-242,6
19	354,5	1307,6	194,4	35,4
20	29,2	286,8	140,7	-108,2

18. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність між балансовим прибутком та основними показниками діяльності підприємства: розміром статутного фонду, балансовою вартістю основних засобів та обсягом виробленої продукції.

№	Статутний фонд, тис. грн.	Балансова вартість основних фондів, тис. грн.	Обсяг виробленої продукції, тис. грн.	Балансовий прибуток тис. грн.
1	1942,7	17380,2	1352,8	-271,7
2	396,0	2487,7	1259,9	26,8
3	446,7	3017,8	231,4	14,5
4	304,0	4357,5	2259,6	-79,8
5	209,3	887,6	19,4	-73,6
6	265,8	2632,9	779,3	-162,4
7	216,2	128,7	5285,9	535,2
8	260,8	4167,5	505,8	-242,6
9	354,5	1307,6	194,4	35,4
10	29,2	286,8	140,7	-108,2
11	256,2	16500,1	146,5	-54,7
12	58,3	652,1	24,2	-11,6
13	84,5	760,9	89,3	-17,9
14	81,8	856,8	335,0	-55,7
15	41,7	9614,9	239,4	8,4
16	144,8	370,5	608,0	-7,9
17	2819,8	24233,0	1284,2	-885,2
18	292,6	1746,7	196,5	13,3
19	650,2	4686,9	5758,1	503,5
20	655,2	2348,9	250,4	-265,8

19. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність між балансовим прибутком та основними показниками діяльності підприємства: розміром статутного фонду, кредиторською та дебіторською заборгованістю.

№	Статутний фонд, тис. грн.	Кредиторська заборгованість, тис. грн.	Дебіторська заборгованість, тис. грн.	Балансовий прибуток, тис. грн.
1	2620,8	2032,8	5025,3	1259,0

2	3431,4	1639,1	4455,2	-8,4
3	3067,1	1081,5	1376,6	72,5
4	337,1	343,4	383,3	111,3
5	6367,2	2219,7	2107,4	-1045,8
6	148,1	362,3	490,4	129,2
7	43,1	25,2	112,4	116,6
8	2302,7	812,7	1164,5	-499,8
9	3586,8	543,9	2279,6	-1659,0
10	1677,9	811,7	353,9	-146,0
11	98,7	113,4	183,8	-6,3
12	792,8	553,4	37,8	15,8
13	1666,4	464,1	1232,7	-381,2
14	1592,9	95,6	1710,5	-253,1
15	3473,4	1482,6	3984,8	-220,5
16	4122,3	780,2	1278,9	-906,2
17	11271,8	3689,7	5893,7	-440,0
18	4754,4	2868,6	4782,8	-827,4
19	358,1	577,5	115,5	-100,8
20	2888,6	848,4	2132,6	-1378,7

20. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність між балансовим прибутком та основними показниками діяльності підприємства: розміром статутного фонду, кредиторською та дебіторською заборгованістю.

№	Статутний фонд, тис. грн.	Кредиторська заборгованість, тис. грн.	Дебіторська заборгованість, тис. грн.	Балансовий прибуток, тис. грн.
1	148,1	362,3	490,4	129,2
2	43,1	25,2	112,4	116,6
3	2302,7	812,7	1164,5	-499,8
4	3586,8	543,9	2279,6	-1659,0
5	1677,9	811,7	353,9	-146,0
6	98,7	113,4	183,8	-6,3
7	792,8	553,4	37,8	15,8
8	1666,4	464,1	1232,7	-381,2
9	1592,9	95,6	1710,5	-253,1
10	3473,4	1482,6	3984,8	-220,5
11	4122,3	780,2	1278,9	-906,2
12	11271,8	3689,7	5893,7	-440,0
13	4754,4	2868,6	4782,8	-827,4
14	358,1	577,5	115,5	-100,8
15	2888,6	848,4	2132,6	-1378,7
16	5220,6	1234,8	1883,7	-2754,2
17	2991,5	832,7	2618,7	-1766,1

18	213,2	90,3	193,2	-153,3
19	7469,7	1109,9	3144,8	-2771,0
20	2092,7	216,3	622,7	-1065,8

21. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність між прибутком та основними показниками діяльності комерційних банків: капіталом, розміром статутного фонду, активами.

№	Капітал, тис. грн.	Статутний фонд, тис. грн.	Активи, тис. грн.	Прибуток, тис. грн.
1	191296,2	47250,0	2553676,3	136210,2
2	147729,5	11017,2	2006675,1	55469,1
3	104648,1	21145,3	1249706,5	41247,5
4	102293,2	94500,0	317526,5	9548,4
5	93004,1	36407,6	1461165,0	68722,3
6	64164,8	17472,5	252607,2	60650,9
7	42400,8	15969,3	314752,9	4757,3
8	34073,4	22982,4	114803,9	5592,0
9	32856,4	25808,6	204638,0	4826,1
10	28783,7	18482,8	136405,2	15938,7
11	28647,2	12204,8	103951,2	13935,4
12	28178,5	7227,2	231421,9	33004,7
13	27675,2	11819,3	207103,8	12741,8
14	27629,9	21261,2	63308,0	4066,8
15	26559,3	23374,1	298071,9	14711,3
16	25298,8	7047,6	85500,0	9016,2
17	24116,3	21000,0	98360,6	3441,9
18	23909,7	17123,0	235542,9	4638,5
19	21398,9	7875,0	90916,2	4142,1
20	19315,1	16376,2	91843,2	9671,1

22. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність між прибутком та основними показниками діяльності комерційних банків: капіталом, розміром статутного фонду, активами.

№	Капітал, тис. грн.	Статутний фонд, тис. грн.	Активи, тис. грн.	Прибуток, тис. грн.
1	28647,2	12204,8	103951,2	13935,4
2	28178,5	7227,2	231421,9	33004,7
3	27675,2	11819,3	207103,8	12741,8
4	27629,9	21261,2	63308,0	4066,8
5	26559,3	23374,1	298071,9	14711,3
6	25298,8	7047,6	85500,0	9016,2
7	24116,3	21000,0	98360,6	3441,9
8	23909,7	17123,0	235542,9	4638,5
9	21398,9	7875,0	90916,2	4142,1

10	19315,1	16376,2	91843,2	9671,1
11	18387,2	12756,3	45199,4	6551,1
12	18368,1	10659,0	105932,5	7720,5
13	17224,8	11913,8	106027,5	7293,7
14	17135,2	12404,7	73532,4	3619,5
15	16568,1	15750,0	23102,6	1250,4
16	16307,2	8172,8	48738,1	4537,1
17	16272,3	12386,2	103215,9	5392,3
18	16062,1	7558,2	167307,3	8074,9
19	14243,6	6216,1	86030,8	6452,7
20	14176,4	7350,0	47850,5	7385,9

23. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність між величиною кредитного портфеля комерційного банку та розміром його статутного фонду, активів та депозитними вкладками юридичних і фізичних осіб.

№	Статутний фонд, млн. грн.	Активи, млн. грн.	Депозити, млн. грн.	Кредитний портфель, млн. грн.
1	117,6	2122,8	123,4	11,2
2	94,5	232,1	21,6	47,8
3	36,4	1283,8	18,5	26,4
4	26,6	251,0	12,2	23,7
5	24,5	130,1	3,9	11,2
6	24,2	624,4	9,3	38,0
7	23,6	29,8	10,8	25,1
8	23,4	174,5	10,1	41,7
9	23,0	141,6	38,4	44,8
10	22,5	348,4	37,0	60,4
11	22,3	29,1	121,5	141,3
12	21,2	62,4	11,6	23,1
13	21,0	169,6	43,3	70,8
14	18,9	144,8	11,8	42,4
15	17,4	222,5	40,7	55,0
16	16,9	111,9	33,6	70,5
17	16,0	309,4	13,3	30,8
18	15,8	39,5	25,0	38,9
19	13,5	111,9	5,3	24,8
20	13,1	24,6	10,3	27,2

24. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність між величиною кредитного портфеля комерційного банку та розміром його статутного фонду, активів та депозитними вкладками юридичних і фізичних осіб.

№	Статутний	Активи, млн.	Депозити,	Кредитний
---	-----------	--------------	-----------	-----------

	фонд, млн. грн.	грн.	млн. грн.	портфель, млн. грн.
1	247,8	2253,0	253,6	141,4
2	224,7	362,3	151,8	178,0
3	166,6	1414,0	148,7	125,1
4	156,8	381,2	131,9	153,9
5	154,7	260,3	134,1	140,8
6	154,4	754,6	139,5	168,2
7	164,3	160,0	141,0	149,0
8	153,6	315,2	140,3	171,3
9	153,2	271,8	168,6	174,4
10	152,7	478,6	167,2	203,7
11	152,5	159,3	251,7	271,5
12	151,4	192,6	141,8	153,3
13	151,2	299,8	173,5	201,0
14	15,8	275,0	136,7	172,6
15	147,6	352,7	170,9	170,5
16	147,1	257,9	163,8	200,7
17	146,2	439,6	143,5	161,0
18	146,0	169,7	155,2	169,1
19	143,7	242,1	135,5	155,0
20	143,3	154,8	140,5	157,4

25. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність між прибутком комерційних банків та депозитними вкладками юридичних і фізичних осіб, розміром статутного фонду банку і величиною його кредитного портфеля.

№	Депозити, тис. грн.	Статутний фонд, тис. грн.	Кредитний портфель, тис. грн.	Прибуток, тис. грн.
1	341,3	602,7	3585,8	86,1
2	469,4	669,9	3745,4	147,0
3	507,2	682,5	3655,1	295,1
4	576,5	730,8	3638,3	374,9
5	605,9	804,3	3700,2	459,9
6	645,8	848,4	3793,7	614,3
7	717,2	867,3	3993,2	682,5
8	744,5	906,2	4020,5	756,0
9	767,6	935,6	4148,6	882,0
10	822,2	982,8	4356,5	948,2
11	854,7	1024,8	4452,0	1001,7
12	1353,5	1108,8	5712,0	1142,4
13	1436,4	1131,9	5772,9	2299,5
14	1520,4	1194,9	6078,5	1139,3
15	1575,0	1244,3	6296,9	2293,2
16	1640,1	1298,9	6547,8	3003,0

17	1701,0	1341,9	6724,2	3528,0
18	1823,9	1381,8	6919,5	5239,5
19	1901,6	1412,3	7236,6	6342,0
20	2006,6	1432,2	7552,7	6997,2

26. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність між прибутком комерційних банків та депозитними вкладками юридичних і фізичних осіб, розміром статутного фонду банку і величиною його кредитного портфеля.

№	Депозити, тис. грн.	Статутний фонд, тис. грн.	Кредитний портфель, тис. грн.	Прибуток, тис. грн.
1	767,6	935,6	4148,6	882,0
2	822,2	982,8	4356,5	948,2
3	854,7	1024,8	4452,0	1001,7
4	1353,5	1108,8	5712,0	1142,4
5	1436,4	1131,9	5772,9	2299,5
6	1520,4	1194,9	6078,5	1139,3
7	1575,0	1244,3	6296,9	2293,2
8	1640,1	1298,9	6547,8	3003,0
9	1701,0	1341,9	6724,2	3528,0
10	1823,9	1381,8	6919,5	5239,5
11	1901,6	1412,3	7236,6	6342,0
12	2006,6	1432,2	7552,7	6997,2
13	2141,0	1456,4	7864,5	7351,1
14	2249,1	1501,5	8024,1	8120,7
15	2324,7	1618,1	8055,6	9611,7
16	2323,7	1637,0	9851,1	10441,2
17	2397,2	1638,0	9265,2	7581,0
18	2535,8	1694,7	9578,1	8022,0
19	2660,7	1760,9	9594,9	8330,7
20	2821,4	1802,9	9698,9	7749,0

27. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність між прибутком комерційних банків та розміром статутного фонду, вартістю активів і кредитно-інвестиційного портфеля.

№	Статутний фонд, млн. грн.	Активи, млн. грн.	Кредитно-інвестиційний портфель, млн. грн.	Прибуток, млн. грн.
1	10,9	242,1	141,3	3,3
2	8,1	54,1	23,1	3,4
3	15,8	159,4	70,8	3,5
4	7,7	100,1	42,4	3,7
5	7,6	111,7	55,0	3,7
6	10,0	101,1	70,5	3,7

7	8,1	56,7	30,8	4,4
8	5,8	86,4	38,9	4,8
9	7,4	48,4	24,8	5,3
10	12,7	53,9	27,2	5,4
11	11,1	117,9	60,7	5,4
12	10,6	93,5	45,7	5,5
13	16,3	84,5	49,0	5,7
14	11,8	161,5	73,3	6,1
15	7,0	99,3	57,1	6,5
16	6,1	112,1	33,9	6,9
17	6,5	42,0	25,3	8,2
18	12,2	94,4	48,3	10,3
19	18,5	1516,6	69,5	12,6
20	21,1	1693,9	203,3	32,8

28. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність між прибутком комерційних банків та розміром статутного фонду, вартістю активів і кредитно-інвестиційного портфеля.

№	Статутний фонд, млн. грн.	Активи, млн. грн.	Кредитно-інвестиційний портфель, млн. грн.	Прибуток, млн. грн.
1	11,4	254,2	148,4	3,4
2	8,5	56,8	24,3	3,5
3	16,6	167,4	74,3	3,6
4	8,1	105,1	44,5	3,9
5	8,0	117,3	57,8	3,9
6	10,5	106,2	74,0	3,9
7	8,5	59,5	32,3	4,6
8	6,1	90,7	40,8	5,1
9	7,8	50,8	26,0	5,5
10	13,3	56,6	28,6	5,6
11	11,7	123,8	63,7	5,6
12	11,1	98,1	48,0	5,7
13	17,1	88,8	51,5	6,0
14	12,4	169,6	77,0	6,4
15	7,4	104,3	60,0	6,8
16	6,4	117,7	35,6	7,3
17	6,8	44,1	26,6	8,6
18	12,8	99,1	50,7	10,8
19	19,4	1592,5	73,0	13,2
20	22,2	1778,6	213,4	34,4

29. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність між прибутком комерційних банків та розміром статутного фонду, вартістю активів і вкладів юридичних та фізичних осіб.

№	Статутний фонд, млн. грн.	Активи, млн. грн.	Кредитно-інвестиційний портфель, млн. грн.	Прибуток, млн. грн.
1	8,2	239,4	118,8	0,5
2	5,4	51,3	8,8	0,6
3	13,0	156,7	40,5	0,7
4	4,9	97,3	9,0	0,9
5	4,8	109,0	38,0	0,9
6	7,2	98,4	30,9	0,9
7	5,4	54,0	10,6	1,7
8	3,0	83,7	22,3	2,1
9	4,6	45,7	2,5	2,5
10	10,0	51,1	7,6	2,6
11	8,4	115,2	35,9	2,6
12	7,9	90,7	18,3	2,7
13	13,5	81,8	1,5	2,9
14	9,0	158,8	62,6	3,4
15	4,3	96,6	12,9	3,8
16	3,4	109,4	23,0	4,2
17	3,8	39,3	5,1	5,5
18	9,5	91,7	20,8	7,6
19	15,8	1513,9	24,0	9,9
20	18,4	1691,1	110,9	30,0

30. Перевірити на мультиколінеарність економетричну модель, що характеризує залежність між прибутком комерційних банків та розміром статутного фонду, вартістю активів і вкладів юридичних та фізичних осіб.

№	Статутний фонд, млн. грн.	Активи, млн. грн.	Кредитно-інвестиційний портфель, млн. грн.	Прибуток, млн. грн.
1	12,2	103,3	35,8	5,9
2	10,3	58,9	15,5	6,6
3	8,0	88,6	27,2	7,0
4	9,6	50,6	7,5	7,5
5	14,9	56,1	12,5	7,6
6	13,3	120,1	40,8	7,6
7	12,8	95,7	23,2	7,7
8	18,5	86,7	6,4	7,9
9	14,0	163,7	67,5	8,3
10	9,2	101,5	17,9	8,7
11	8,3	114,3	27,9	9,1

12	8,7	44,2	10,1	10,4
13	14,4	96,6	25,7	12,5
14	20,7	1518,8	29,0	14,8
15	23,3	1696,1	115,8	35,0
16	9,3	223,9	84,3	35,1
17	12,9	1956,3	756,0	41,8
18	19,6	287,9	64,4	45,9
19	12,9	1401,9	197,8	48,6
20	49,5	2730,8	754,0	62,0