



### БАНКЛАР МОЛИЯВИЙ БАҲҚАРОРЛИГИ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ЭКОНОМЕТРИК МОДЕЛЛАШТИРИШ

**Шарипова Нилуфар Ҳикматуллаевна**  
Тошкент молия институти, PhD

**Аннотация.** Мақолада банкларнинг молиявий баҳқарорлиги кўрсаткичлари ва миллий иқтисодиётнинг ўзаро эконометрик боғлиқлиги таҳлил қилинган. Мамлакат ялпи ички маҳсулоти ва банкларнинг молиявий баҳқарорлик кўрсаткичлари корреляцияси асосида эконометрик модел шакллантирилган ҳамда тегишли хулосалар берилган.

**Таянч сўзлар:** ялпи ички маҳсулот, банкларнинг молиявий баҳқарорлик кўрсаткичлари, корреляцион боғлиқлик, асосий капитал, фойзсиз даромадлар, соф фойда.

### ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ БАНКОВ

**Шарипова Нилуфар Ҳикматуллаевна**  
Ташкентский финансовый институт, PhD

**Аннотация.** В статье анализируются показатели финансовой устойчивости банков и эконометрическая взаимосвязь между национальной экономикой. На основе корреляции валового внутреннего продукта страны и показателей финансовой устойчивости банков сформирована эконометрическая модель и даны соответствующие выводы.

**Ключевые слова:** валовой внутренний продукт, показатели финансовой устойчивости банков, корреляционная взаимосвязь, основной капитал, беспроцентный доход, чистая прибыль.

### ECONOMETRIC MODELING OF FINANCIAL STABILITY INDICATORS OF BANKS

**Sharipova Nilufar Hikmatullayevna**  
Tashkent Financial Institute, PhD

**Abstract.** The article analyzes the indicators of financial stability of banks and the econometric relationship between the national economy. Based on the correlation of the gross domestic product of the country and the indicators of financial stability of banks, an econometric model is formed and the corresponding conclusions are given.

**Keywords:** gross domestic product, indicators of financial stability of banks, correlation relationship, fixed capital, interest-free income, net profit.

#### Кириш.

Ҳозирги глобал иқтисодиётда ўзгарувчанлик жуда кучли бўлган даврда банкларнинг молиявий баҳқарорлигини ўрганиш долзарб бўлиб ҳисобланади. Банкларнинг молиявий баҳқарорлигини таъминлаш молиявий тизимнинг турли рисклари таҳлилини макроиқтисодий кўрсаткичлар ва мувофиқ равишда уларга нисбатан жавоб чора-тадбирларини амалга оширилишини доимий мониторинги олиб борилишини назарда тутати. Банкларнинг молиявий баҳқарорлигини белгилаб берувчи кўрсаткичлар ёрдамида Ўзбекистон ялпи ички маҳсулоти(ЯИМ)ни прогноз қилиш учун белгиланган кенг қўламли маълумотлар асосида корреляцион таҳлилни амалга ошириш мумкин.

Пул-кредит ҳамда молиявий ахборотларга асосланган макроиқтисодий прогнозлаштириш, катта ҳажмли маълумотлар таҳлили реал вақтдаги ишончли прогноз маълумотларини олишга ёрдам беради. Қуйида мамлакатда банкларнинг молиявий барқарорлигини белгилаб берувчи ҳамда унга таъсир этувчи кўрсаткичларини жорий нархлардаги ялпи ички маҳсулотнинг ўзгариши билан боғлиқ бўлган корреляцион таҳлилни амалга оширамиз.

### Адабиётлар шарҳи.

Халқаро валюта фонди (Matias Costa Navajas ва Aaron Thegeya, (2013), Россия (Григорьева, 2022), Украина (Khalatur, Velychko and other 2021) ҳамда Ўзбекистон (Саттаров, 2018) иқтисодчи олимлари томонидан ўтказилган тадқиқотлари банкларнинг молиявий барқарорлигини белгиловчи кўрсаткичлар, шунингдек, банк тизимининг асосий кўрсаткичларини макроиқтисодий кўрсаткичлар билан кучли корреляцион боғлиқлиги мавжудлигини асослаб берган. Бу эса ялпи ички маҳсулотни прогнозлаштиришда ёрдам беради.

Matias Costa Navajas ва Aaron Thegeya (2013) ўз илмий тадқиқотида рискка тортилган активларнинг регулятив капиталга нисбати (CAR) ҳамда банк капитали рентабеллиги (ROE) каби кўрсаткичларнинг банк кризислари билан кучли корреляцияга эга эканлигини таҳлилни амалга оширган бўлса, Кристина Григорьева ўз илмий тадқиқотида Россия банк тизими амалиёти таҳлили асосида ўз маблағлари етарлилиги коэффициенти, муаммоли ва умидсиз кредитларнинг жами кредитлардаги улуши, капитал рентабеллиги, ликвид активларнинг қисқа муддатли мажбуриятларга нисбати каби кўрсаткичларнинг банк дефолти билан корреляцияси асосида моделни шакллантирган. Шунингдек, тадқиқотчилар Svitlana Khalatur, Liudmyla Velychko, Olena Pavlenko, Oleksandr Karamushka, Mariia Huba (2021) Украина банк тизими мисолида ўзгарувчан иқтисодий шароитларда банкларнинг молиявий барқарорлиги таҳлили учун, банк капиталининг активларга нисбати кўрсаткичига ялпи ички маҳсулот, тадқиқот ва ишлаб чиқариш харажатлари, тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар каби макроиқтисодий кўрсаткичларнинг таъсирини акс эттирувчи эконометрик моделни шакллантирган. Саттаров Одилжон Бердимуратович ўз тадқиқотида Ўзбекистон банк тизими барқарорлик индексига реал ички маҳсулотнинг оддий чизиқли регрессион таҳлили асосида реал ички маҳсулотнинг банк тизими барқарорлик индексига позитив таъсирини кўрсатиб берган.

### Таҳлил ва натижалар муҳокамаси.

Қуйида Ўзбекистон банк тизимининг молиявий барқарорлигини белгилаб берувчи асосий кўрсаткичлар ҳамда макроиқтисодий кўрсаткичлар ўзаро корреляцияси асосида эконометрик таҳлилни амалга оширамиз. Ушбу тадқиқот маълумотлари Ўзбекистон Республикаси Марказий банки ва Статистика Қўмитаси томонидан чоп этилган 2016-2023-йиллардаги банкларнинг молиявий барқарорлигини белгилаб берувчи асосий кўрсаткичлари ва жорий нархлардаги ялпи ички маҳсулотнинг динамикасида иборат 7 йиллик маълумотлар асосида шакллантирилди (1-илова).

Тадқиқот давомида маълумотларга асосланиб, миллий иқтисодиётга банкларнинг асосий капитали, фоизсиз даромадлар, шунингдек, соф фойданинг таъсирини эконометрик усуллар асосида таҳлили амалга оширилди.

Ушбу таҳлилда Ўзбекистон Республикаси Марказий банки томонидан молиявий барқарорлик бўйича тақдим қилинган барча расмий маълумотлар асосида банкларнинг асосий капитали, фоизсиз даромадлар, шунингдек, соф фойда каби иқтисодий кўрсаткичларнинг мамлакат жорий нархлардаги ялпи ички маҳсулотининг ўзгаришига таъсирини ҳамда ушбу таҳлиллардан келиб чиққан ҳолда тегишли прогнозлар келтирилди.

Бунда қуйидаги кўрсаткичлар олинган:

Y	ЯИМ, млрд.сўм
X1	Асосий капитал, млрд.сўм
X2	Фоизсиз даромадлар, млрд.сўм
X3	Соф фойда, млрд.сўм

1-жадвал

**ЯИМ ва молиявий барқарорлик кўрсаткичлари динамикаси<sup>99</sup>**

Йиллар	Y	X1	X2	X3
2016	255 421,9	7 133,7	3 403,80	1 152,80
2017	317 476,4	17 580,3	6 916,80	1 881,00
2018	426 641,0	22 060,6	6 564,10	3 199,50
2019	532 712,5	43 621,6	9 619,50	4 680,70
2020	605 514,9	48 028,0	11801	5 642,00
2021	738 425,2	58 429,0	17251	3 885,00
2022	888 341,7	67 598,0	33182	9 993,00

Миллий иқтисодиёт кенг қамровли тушунча бўлганлиги сабабли, миллий иқтисодиётга таъсирларни изоҳлаш учун 2016-2023 йиллардаги йиллик ялпи ички маҳсулот хажми танлаб олинди. Ялпи ички маҳсулот хажмига таъсир этувчи омиллар сифатида банкларнинг асосий капитали, фоизсиз даромадлар, шунингдек, соф фойда кўрсаткичлари танлаб олинди. Миллий иқтисодиётга таъсир қилувчи кўрсаткичларига r-Пирсон корреляцион боғлиқлиги таъсирини ўрганамиз (2-жадвал).

2-жадвал

**ЯИМ ва молиявий барқарорлик кўрсаткичлари ўзаро корреляцияси<sup>100</sup>**

Корреляцион боғлиқлиги				
Эҳтимоллилик	ЯИМ	Асосий капитал (X1)	Фоизсиз даромадлар (X2)	Соф фойда (X3)
ЯИМ	1.0000			
Асосий капитал (X1)	0,9820	1.0000		
Фоизсиз даромадлар (X2)	0,9223	0,8635	1.0000	
Соф фойда (X3)	0,8898	0,8576	0,9176	1.0000

Жадвал маълумотларидан кўриш мумкин, r-Пирсон корреляция жадвали коэффицентларини 5 фоизлик аҳамият даражасидаги статистик жадвал асосида ҳисобланганда статистик аҳамиятли деб топилиб, ЯИМ билан банкларнинг асосий капитали, фоизсиз даромадлар, шунингдек, соф фойда ўртасида мос равишда 0,9820; 0,9223 ва 0,8898 корреляцион боғлиқлиги аниқланган.

Регрессия омилларини танлашда ушбу омиллар ўзгармас билан ўзаро ички алоқадорлиги бўлмаслиги зарур ҳисобланади. Ундан ташқари ушбу омиллар ўртасида мултикорреллик ( $r_{yx_1} > r_{x_2x_1}, r_{yx_2} > r_{x_2x_1}$ ) муаммоси мавжудлиги натижаларнинг ишончли эканлигига шубҳа туғдиради. Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, ЯИМга таъсир қилувчи биз танлаган кўрсаткичлар орасида мултикорреллик муаммоси мавжуд эмас.

Регрессия тенгламасининг умумий кўриниши сифатида қуйидагича ифодалаш мумкин:

$$Y = \alpha + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_5 + \dots + \beta_nx_n + \epsilon_n$$

$\alpha$  – ўзгарувчини бошланғич қиймати(константа);

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$  – таъсир этувчи омилларга таъсир доираси;

$x_1, x_2, \dots, x_n$  – таъсир этувчи омиллар;

$\epsilon_n$  – бошқа омиллар.

Ушбу корреляцион боғлиқ деб топилган омиллар ёрдамида ЯИМ билан ўзаро алоқадорлигини аниқлаш учун 2 та эҳтимолий регрессион модел таҳлилини амалга оширдик.

<sup>99</sup> Stat.uz ҳамда cbu.uz сайтлари маълумотлари асосида муаллиф томонидан тайёрланди.

<sup>100</sup> Ҳисоб-китоблар Gretl дастурида муаллиф томонидан амалга оширилган.

3-жадвал

**ЯИМ ва унга таъсир этувчи омиллар регрессион статистик таҳлили<sup>101</sup> (1-модел)**

Боғлиқ ўзгарувчи (Dependent Variable): ЯИМ				
Метод (Method): Энг кичик квадратлар (Least Squares)				
Танланма (Sample (adjusted)): 2016й – 2023 й				
Жами кузатувлар сони (Included observations) 7				
Ўзгарувчилар	Коэффициент	Ст. хатолик	t-статистика	Prob.
С	178314	14989,7	11,90	0,0013
Асосий капитал (X1)	7,41327	0,665948	11,13	0,0016
Фоизсиз даромадлар (X2)	7,04003	1,91895	3,669	0,0350
Соф фойда (X3)	-2,26160	7,01465	-0,3224	0,7683
R-квадрат	0,986166	Боғлиқ ўзгарувчининг ст оғиши		226707,4
Қолдиқлар кв йиғиндиси	4,27e+09	Моделнинг ст хатолиги		37710,27
F(4, 6)	1723,950	Мослашган R-квадрат		0,972331
Логарифмик ҳақиқатга яқинлиги	-80,73084	Prob(F-statistic)		0,000024
Шварц мезони	169,2453	Акаике мезони		169,4617
Параметр rho	-0,696764	Ханна-Куинн мезони		166,7875
Эҳтимоллик (F-стат.)	537790,5	Дарбин-Уотсон статистикаси		3,389134
Боғлиқ ўзгарувчи ўртачаси				

ЯИМ ва унга таъсир этувчи омиллар регрессион статистик таҳлили асосида 1-модел асосида регрессия тенгламасини тузиб оламиз.

$$y = 178\,314 + 7,41327 \cdot x_1 + 7,0400 \cdot x_2 - 2,26160 \cdot x_3 + \varepsilon$$

Ушбу регрессиядаги омиллардан соф фойда суммаси (0,7683>0,05) 5 фоизлик аҳамият даражасига эга эмас бўлиб, асосий капитал суммасининг 1 млрд.сўмга ортиши ЯИМни 7,41 млрд. сўмга ортишига олиб келади ҳамда фоизсиз даромадлар суммасининг 1 млрд.сўмга ортиши ЯИМни 7,04 млрд. сўмга ортишига олиб келади, деб хулоса қилишимизга имкон беради.

Ушбу жадвалда соф фойда (X3) нинг статистик аҳамияти етарли бўлмаганлиги ва ўзаро корреляцияси юқори бўлгани учун моделдан чиқарган ҳолда қайта корреляцияни аниқлаймиз ва модел шаклантирамиз (4-жадвал).

4-жадвал

**ЯИМ ва унга таъсир этувчи омиллар регрессион статистик таҳлили<sup>102</sup> (2-модел)**

Боғлиқ ўзгарувчи (Dependent Variable): ЯИМ				
Метод (Method): Энг кичик квадратлар (Least Squares)				
Танланма (Sample (adjusted)): 2016й – 2023 й				
Жами кузатувлар сони (Included observations) 7				
Ўзгарувчилар	Коэффициент	Ст. хатолик	t-статистика	Prob.
С	177137	13976,2	12,67	0,0002
Асосий капитал (X1)	7,33783	0,688180	10,66	0,0004
Фоизсиз даромадлар (X2)	6,58204	1,18391	5,560	0,0051
R-квадрат	0,986045	Боғлиқ ўзгарувчининг ст оғиши		226707,4
Қолдиқлар кв йиғиндиси	4,30e+09	Моделнинг ст хатолиги		32800,10
F(4, 6)	2115,894	Мослашган R-квадрат		0,979068
Логарифмик ҳақиқатга яқинлиги	-80,76122	Prob(F-statistic)		8,92e-07
Шварц мезони	167,3602	Акаике мезони		167,5224
Параметр rho	-0,680606	Ханна-Куинн мезони		165,5168
Эҳтимоллик (F-стат.)	537790,5	Дарбин-Уотсон статистикаси		3,352608
Боғлиқ ўзгарувчи ўртачаси				

<sup>101</sup> Ҳисоб-китоблар Gretl дастурида муаллиф томонидан амалга оширилган.

<sup>102</sup> Муаллиф томонидан тузилди.

ЯИМ ва унга таъсир этувчи омиллар регрессион статистик таҳлили асосида 2-модел асосида регрессия тенгламасини тузиб оламиз.

$$y = 177\,137 + 7,33783 * x_1 + 6,58204 * x_2 + \varepsilon$$

Ушбу регрессиядаги омиллар статистик 5 фоизлик аҳамият даражасига эга бўлиб, улардан асосий капитал суммасининг 1 млрд.сўмга ортиши ЯИМни 7,33 млрд. сўмга ортишига олиб келади ҳамда фоизсиз даромадлар суммасининг 1 млрд.сўмга ортиши ЯИМни 6,58 млрд. сўмга ортишига олиб келади деб хулоса қилишимизга имкон беради.

5-жадвал

**Энг кичик квадратлар усулида ҳисобланган регрессия тенгламалари  
натижалари - Боғлиқ ўзгарувчи - ЯИМ**

Мустақил ўзгарувчилар	1	2
Асосий капитал (X1)	***7,41327	***7,33783
Фоизсиз даромадлар (X2)	**7,04003	***6,58204
Соф фойда (X3)	-2,26160	
Детерминация коэффиценти (R2)	0,986166	0,986045
Ф-статистика қиймати р-қиймати	0,001128	0,000090
Бройш-Годфри тести р-қиймати	0,276	0,179

**Изоҳ:** Регрессия коэффицентларининг р-қийматлари қуйидагича берилган: \*\*\* -  $p < 0.01$ , \*\* -  $p < 0.05$ , \* -  $p < 0.10$

5-жадвал маълумотларидан кўринадик, ЯИМга таъсир қилувчи асосий омиллар асосий капитал суммаси ҳамда фоизсиз даромадлар бўлиб ҳисобланади. Ҳар икки моделда ҳам ушбу икки омилнинг таъсири статистик жиҳатдан аҳамиятли. Бундан ташқари, динамик қаторларда эконометрик моделлаштиришда юзага келадиган муаммолардан бири бу автокорреляция. Бу тенгламаларда автокорреляцияни Бройш-Годфри тести билан текширилган. Ушбу тест натижаларига кўра, икки моделда ҳам автокорреляция муаммоси мавжуд эмас, чунки Бройш-Годфри тести р-қиймати 0.05 дан катта.

Юқорида келтирилган 2 та моделдан статистик жиҳатдан ишончли моделни танлаш учун Акаике мезони ва Шварц мезонлари кўрсаткичлари ҳамда биринчи ва иккинчи тартибли автокорреляция мавжудлигини текширувдан ўтказамиз.

Дарбин Уотсон меъзонининг 5 фоизлик аҳамият даражасидаги статистик жадвал асосида ҳисобланганда ЯИМ ва таҳлил қилинаётган омиллар ўртасида автокорреляция мавжуд бўлмастик шarti иккинчи модел учун  $0,467 < DW < 1,896$  бўлиб ҳисобланади. Ушбу модел учун ўтказилган Дарбин-Уотсон тести статистикаси бўйича қуйидагича натижаларни олдик: иккинчи моделда 0,930752, яъни автокорреляция мавжуд эмас.

Иккинчи моделда регрессиядаги омилларнинг барчаси 5 фоизлик аҳамият даражасидаги статистик аҳамиятли бўлгани сабабли ҳамда биринчи ва иккинчи тартибли автокорреляция мавжуд бўлмагани сабабли ушбу моделни танлаб, уни мултиколлениарликка текшираамиз.

```
estat vif
Variable |   VIF   1/VIF
-----+-----
   X1 |   3,930   0,254453
   X2 |   3,930   0,254453
-----+-----
Mean VIF |   3,930
```

Ушбу тестдан кўриниб турибдики, Mean VIF 3,930 га тенг, яъни ушбу қиймат 10 дан кичик бўлгани сабабли модел мултиколлениарликка эга эмас, деб хулоса қила оламиз.

Танланган регрессия моделининг тасодикий хатолигида гетероскедастиклик мавжудлиги текшириш мақсадида Бреуша-Паган тестидан фойдаланамиз.

Бреуша-Паган тести нол гипотеза сифатида ушбу моделда гетероскедастиклик мавжуд эмас деган гипотеза қўйяди. Агар эҳтимоллик  $P > 0,05$  дан катта бўлса гетероскедастиклик мавжуд эмас, танланган регрессия қолдиқларининг тасодифий хатолиги хомоскадастик бўлади.

6-жадвал

**ЯИМ ва унга таъсир этувчи омиллар танланган регрессия моделининг Бреуша-Пагантести натижалари**

2 тартибли гетероскедастиклик учун Бриша-Паган (Breusch-Pagan) тести  
 Method (Method): Энг кичик квадратлар (Least Squares)  
 Sample (Sample (adjusted)): 2016й – 2023й  
 Dependent Variable (Dependent Variable): Масштабланган uhat

Ўзгарувчилар	Коэффициент	Ст. хатолик	t-статистика	Prob.
Const	1,80165	1,06232	1,696	0,1651
Асосий капитал (X1)	-1,07895e-05	4,78992e-05	-0,2253	0,8328
Фоизсиз даромадлар (X2)	-3,10830e-05	0,000107261	-0,2898	0,7864

Квадратларнинг тушун суммаси = 1,73096.

Тест статистикаси: LM = 0,865481.

Prob.= P(Chi-квдрат(2) > 0,865481) = 0,648729.

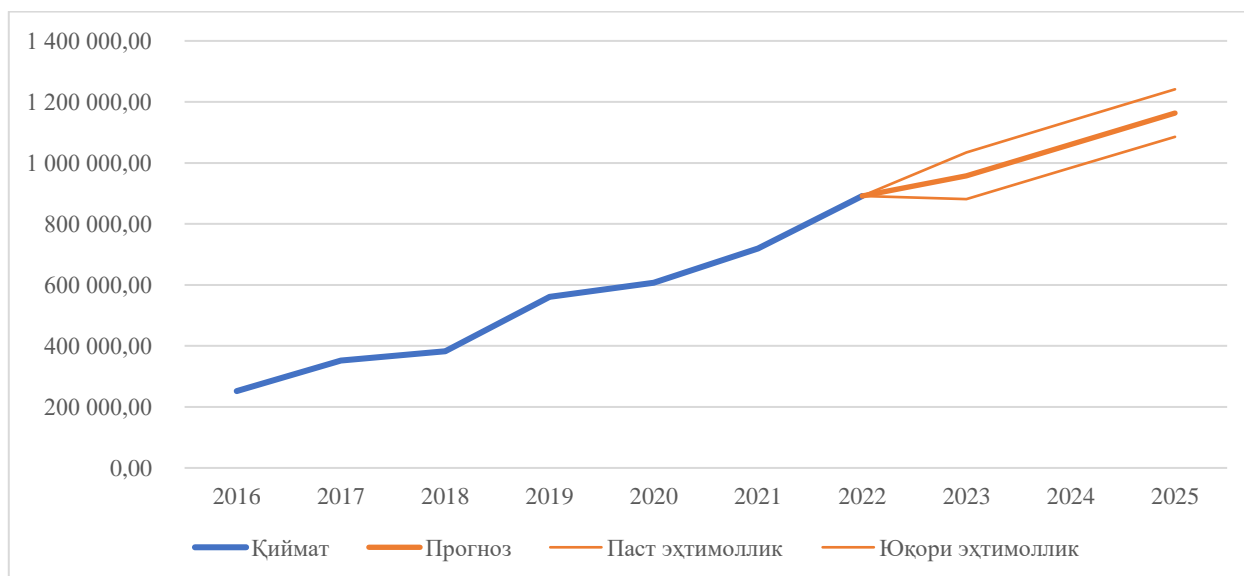
Бреуша-Паган тести натижаларига кўра  $P > 0,64$  бўлганлиги сабабли ушбу моделда гетероскедастиклик мавжуд эмас, танланган регрессия қолдиқларининг тасодифий хатолиги хомоскадастик эканлигини кўришимиз мумкин бўлди. Демак, танланган моделимиз регрессияни баҳолаш тестларидан ижобий ўтганлигини ҳисобга олсак, ушбу модел асосида амалга оширилган прогноз кўрсаткичларининг ишончилигини аниқлатади.

Энди юқоридаги ҳисоб-китоблар ва қабул қилинган 2-моделдан фойдаланиб, ЯИМ ва унга таъсир қилувчи омилларга келгусидаги 3 йиллик прогноз кўрсаткичларни келтираимиз.

Танлаб олган 2-моделимиз қуйидаги кўринишга эга бўлди:

$$y = 177\,137 + 7,33783 \cdot x_1 + 6,58204 \cdot x_2 + \varepsilon$$

Асосий капитал (X1) ҳамда фоизсиз даромадлар (X2) учун прогноз кўрсаткичларини ҳисоблаб оламиз ва юқоридаги формулага мувофиқ ЯИМ (Y) учун кейинги уч йиллик прогноз кўрсаткичларини аниқлаймиз.



**1-расм. Банк капитали ва фойда кўрсаткичлари таъсири асосида ЯИМ ўсишининг прогноз динамикаси<sup>103</sup>**

<sup>103</sup> sbu.uz ҳамда stat.uz сайтлари маълумотлари асосида муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

Ушбу модел бўйича прогноз ишончилиги  $Y$  ва  $Y_{\text{хис}}$  кўрсаткичларидан фойдаланиб ҳисоблаган ҳолда куйидаги графикда яққолроқ намоён бўлган. Бу прогноз 2-модел асосида ЯИМ ( $Y$ ) асосий капитал ( $X_1$ ) ҳамда фоизсиз даромадлар ( $X_2$ ) таъсири асосида 2023, 2024 ва 2025 йилларда куйидагича ўсиш даражасига эга бўлади деб хулоса қилишимизга асос бўлади (1-расм).

Амалга оширилган таҳлилларимиз натижаси шуни кўрсатадики, макроиқтисодий кўрсаткичларга асосий капитал ва фоизсиз даромадлар кўрсаткичлари бевосита таъсир қилади ва уларнинг ўзаро корреляцион боғлиқлигидан фойдаланиб, ЯИМ нинг қисқа муддатли прогнозларини амалга оширишимиз мумкин.

### **Хулоса ва таклифлар.**

Юқорида банк тизимининг асосий кўрсаткичларининг миллий иқтисодиётга таъсирини эконометрик таҳлиллар асосида ўрганиб, тегишли модел шакллантирилди. Банкларнинг молиявий барқарорлик кўрсаткичларининг миллий иқтисодиётга таъсирини ўрганиш муҳим бўлиб ҳисобланади. Бундай таҳлил келгусида айнан молиявий барқарорлик кўрсаткичлари бўйича истиқболда бажарилиши лозим вазифаларни шакллантиришда муҳим аҳамият касб этади. Яратилган моделдан хулоса сифатида шуни айтиш мумкинки, банкларнинг келгусида асосий капиталини ошириш, шунингдек, фоизсиз даромадларининг ортиши миллий иқтисодиётга ижобий таъсир қилади.

### **Адабиётлар/Литература/Reference:**

*Matias Costa Navajas and Aaron Thegeya (2013) "Financial Soundness Indicators and Banking Crises", International Monetary Fund, p.38.*

*Svitlana Khalatur, Liudmyla Velychko, Olena Pavlenko, Oleksandr Karamushka, Mariia Huba (2021) "A model for analyzing the financial stability of banks in the VUCA-world conditions", Banks and Bank Systems, Volume 16, Issue 1, , p. 182-194.*

*Григорьева Кристина Владимировна (2022), "Контрольно-аналитический инструментарий оценки рисков потери финансовой устойчивости банка", диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук, Москва – стр.78-112.*

*Саттаров О.Б. (2018). Ўзбекистон Республикаси банк тизими барқарорлигини таъминлаш методологиясини такомиллаштириш. Иқтис. фанлари доктори илмий дараж. олиш учун тайёрл. дисс., 260-267бб.*

*Шарипова Н.Х. (2023) "Банк тизимининг ривожланиш тенденциялари асосида банкларнинг молиявий барқарорлигини баҳолаш", Scientific Journal of "International Finance & Accounting" Issue 3, June. ISSN: 2181-1016.*