



Мавзӯ: Такмили методикаи таҳлили динамикаи тағйироти сохтори қарзҳои бонкӣ

ПАЖУҲИШГОҲИ ИЛМӢ-
ТАДҚИҚОТӢ



Мирзоев С.С.
мутахассиси пешбари шуъбаи методология ва таҳияи
санадҳои меъёрӣ - ҳуқуқии Пажӯҳишгоҳи илмӣ-тадқиқотӣ

44 600 32 46
smirzoev@nbt.tj



Нақшаи рӯнамо:

- ➡ *Мафҳуми қарз ва индикаторҳои асосии он*
- ➡ *Таҳлили динамикаи қарзҳо аз рӯи функсияи хаттӣ*
- ➡ *Истифодаи коэффитсиенти чандирӣ ва индекси детерминатсия дар омӯзиши қарзҳо*
- ➡ *Таҳлили тағйироти сохтори қарзҳои бонкӣ*
- ➡ *Хулоса ва пешниҳод.*



Оид ба қарз!!!

- ➡ *Тамаддун- ин марҳалаи рушди ҷамъият мебошад, ки бе маблағгузорӣ (қарз) кореро анҷом дода ғайриимкон аст: Генрих Ген.*
- ➡ *Қарз –муносибатест, ки минбаъд ба сафсата (абсурд) мубаддал мегардад:*
- ➡ *Менежери хуб шахси некбинро ба сифати фурушанда ва шахси ноумед (руҳафтода)-ро дар шувбаи қарздиҳӣ ба қор қабул менамояд:*
- ➡ *Қарз ҳеҷ гоҳ иқтисодори иқтисодиро зиёд намегардонад, балки имкониятҳоро таъмин мекунад:*



Индикаторҳои тағйирёбии шартҳои қарз (мушкилот ва бартарият)



МУШКИЛОТ

- Болоравии меъёри фоизи солонаи қарз;
- Болоравии меъёри самараноки фоизи солонаи қарз;
- Болоравии меъёри фоида;
- Камшавии ҳаҷми (андозаи) қарзҳои калон, ки аз ҷониби ТҚМ пешниҳод мегардад;
- Камшавии муҳлати дарозтарини (максималӣ) қарз;
- Зиёдшавии талаботҳои мавҷудбуда ба ҳолати молиявии қарзгир, сифат ва арзиши таъминоти қарз ё ҷорӣ намудани талаботҳои нав;
- Манъ гардидани барномаҳои қарзии мавҷуда дар доираи самтнокии қарзӣ



Бартариятҳо

- Пастшавии меъёри фоизи солонаи қарз;
- Пастшавии меъёри самараноки фоизи солонаи қарз;
- Пастшавии меъёри фоида;
- Зиёдшавии ҳаҷми (андозаи) қарзҳои калон, ки аз ҷониби ТҚМ пешниҳод мегардад;
- Зиёдшавии муҳлати дарозтарини (максималӣ) қарз;
- Камшавӣ ё ивазшавии талаботҳои мавҷудбуда ба ҳолати молиявии қарзгир, сифат ва арзиши таъминоти қарз ё ҷорӣ намудани талаботҳои нав;
- Ҷорӣ намудани барномаҳои нави пешниҳоди қарзҳои имтиёзнок.



Иқтибосҳо аз Паём!!!

- ➔ Таҳлили сохтори қарзҳо дар 11 моҳи соли 2017 нишон медиҳад, ки ҳаҷми он ба соҳибкориҳои истеҳсоли ҳамагӣ **4** фоиз ва ба соҳаҳои хизматрасонӣ **43** фоиз зиёд шудааст. *Чунин вазъ ба суръати рушди соҳаҳои воқеии иқтисод ва махсусан, ба раванди саноатикунони кишвар таъсири манфӣ мерасонад:*
- ➔ Дар 11 моҳи соли 2018 аз ҷониби низоми бонкӣ ба соҳибкорон ва аҳоли ба маблағи 7 млрд. 250 млн. сомонӣ қарз дода шудааст, ки нисбат ба ҳамин давраи соли гузашта 201 млн. сомонӣ ё 3 фоиз зиёд мебошад:
- ➔ Дар соли 2020 аз ҷониби ташкилотҳои қарзӣ ба соҳаҳои гуногуни иқтисоди кишвар қариб 10 млрд. сомонӣ қарз дода шуд, ки нисбат ба соли 2019 **4,6%** зиёд мебошад. *Вале ин нишондиҳанда барои расидан ба ҳадафҳои рушди кишвар қонеъкунанда нест!*
- ➔ Ҳаҷми умумии қарзҳои додашуда дар давоми солҳои соҳибистиқлолӣ 117 млрд. сомониро ташкил карда, аз ҷумла дар соли 2021-ум 13 млрд. сомонӣ қарз дода шудааст, ки **37** фоизи он ба соҳибкориҳои истеҳсоли равона гардидааст.
- ➔ *Ба БМТ, БДА “Амонатбонк” ва дигар ташкилотҳои қарзӣ супориш дода мешавад, ки дар давраи миёнамӯҳлат ҷиҳати ҳамасола афзоиш додани ҳаҷми қарзҳо ва соли 2026 ба 30 млрд. сомонӣ расонидани ҳаҷми қарздиҳӣ тадбирҳои мушаххас андешанд!*



Тамоюли динамикаи қарзҳо ва аз руйи функсияи хаттӣ:

Функсияҳои

истифодашаванда:

1. Функсияи хатти рост.
2. Функсияи экспоненсиалӣ.
3. Индексҳои мавсимӣ.
4. Моделҳои аддитивӣ ва мултипликативӣ.
5. Экстраполятсия.
6. Интерполятсия.
7. Моделҳои автокоррелятсия.

Солҳо	Ҳаҷми қарзҳо (Y)	t	t ²	Y*t	$\dot{y}(t)=a_0+a_1t$	(Y- $\dot{y}t$)	(Y- $\dot{y}t$) ²
2015	12 543,2	-3	9	- 37 629,6	8 872,1	3 671,0	13476547,3
2016	8 000,6	-2	4	- 16 001,2	9 204,1	- 1 203,5	1448342,9
2017	7 680,0	-1	1	- 7 680,0	9 536,0	- 1 856,0	3444708,3
2018	7 612,8	0	0	-	9 867,9	- 2 255,1	5085473,2
2019	9 555,3	1	1	9 555,3	10 199,9	- 644,6	415514,3
2020	10 001,4	2	4	20 002,7	10 531,8	- 530,4	281343,3
2021	13 682,3	3	9	41 046,8	10 863,7	2 818,5	7944186,9
Σ	69 075,5		28	9 294,0	69 075,5	-	32096116,2
2022		4			11 195,6		
2023		5			11 527,6		
2024		6			11 859,5		
2025		7			12 191,4		

Ҳаҷми қарзҳо (млн.сомонӣ)



Суръати миёнаи афзоиши қарзҳо дар иқтисодиёт

$$T = \sqrt[n-1]{\frac{Y_n}{Y_0}} = \sqrt[7-1]{\frac{13682,3}{12543,2}} = \sqrt[6]{1,0908} = 1,0145$$

□ 1,4%

Солҳо	Ҳаҷми қарзҳо (млн. сомонӣ) (Y)	Суръати афзоиш	Суръати афзоиш ММД
2015	12 543,2	—	----
2016	8 000,6	0,64	1,07
2017	7 680,0	0,96	1,17
2018	7 612,8	0,99	1,10
2019	9 555,3	1,26	1,08
2020	10 001,4	1,05	1,07
2021	13 682,3	1,37	1,20

$$T = \sqrt[n]{t_1 * t_2 * t_3} = \sqrt[6]{0,64 * 0,96 * 0,99 * 1,26 * 1,05 * 1,37} = 1,0145$$

$$\Delta = Y_n - Y_1 / n - 1$$

$\Delta = 11591,7$ - Афзоиши миёнаи мутлақи маблағҳои қарзӣ

Ҳисоби нишондиҳандаҳои қаторҳои динамикӣ, тамоюли миёнаи квадратӣ ва коэффитсиенти лапиш

Солҳо	Ҳаҷми қарзҳо(Y)	t	t^2	Y*t	$\dot{y}(t)=a_0+a_1t$	(Y- $\dot{y}t$)	(Y- $\dot{y}t$)^2
2015	12 543,2	-3	9	- 37 629,6	8 872,1	3 671,0	13476547,3
2016	8 000,6	-2	4	- 16 001,2	9 204,1	- 1 203,5	1448342,9
2017	7 680,0	-1	1	- 7 680,0	9 536,0	- 1 856,0	3444708,3
2018	7 612,8	0	0	-	9 867,9	- 2 255,1	5085473,2
2019	9 555,3	1	1	9 555,3	10 199,9	- 644,6	415514,3
2020	10 001,4	2	4	20 002,7	10 531,8	- 530,4	281343,3
2021	13 682,3	3	9	41 046,8	10 863,7	2 818,5	7944186,9
Σ	69 075,5		28	9 294,0	69 075,5	-	32096116,2
2022		4			11 195,6		
2023		5			11 527,6		
2024		6			11 859,5		
2025		7			12 191,4		

$$\dot{y}(t)=a_0+a_1t$$

$$a_0=\frac{\Sigma Y}{n}=9867,9$$

$$a_1=\frac{\Sigma Yt}{\Sigma t^2}=331,9$$

$$\delta(Y)=\sqrt{\frac{\Sigma(y_i-Y_t)^2}{n-p}}=$$

$$=\sqrt{\frac{32096116,2}{7-2}}=2533,62$$

$$Y(t)=\frac{\delta y(t)}{\dot{y}}=\frac{2533,62}{9867,9}=$$

0,2567 ё 25,67%



Самтҳои назариявии тафсири аҳамияти қарзҳои бонкӣ

- ❑ қарзҳои бонкӣ ба таври манфӣ ба низоми иҷтимоӣ – иқтисодӣ дар маҷмӯъ ва ҷузъҳои он таъсир мерасонад;
- ❑ қарзҳои бонкӣ ба таври мусбат ба низоми иҷтимоӣ – иқтисодӣ таъсир расонида, имконият медиҳад, ки рушди мунтазами иқтисоди миллӣ таъмин карда шавад;
- ❑ қарзҳои бонкӣ ба низоми иҷтимоӣ – иқтисодӣ ба сифати узви ҷудонашавандаи таъмини раванди бефосилаи маблағгузорӣ ё сармоягузорӣ буда метавонанд.

Истифодаи коэффитсиенти
регрессия ва чандирӣ дар
омӯзиши вобастагии ММД ва
қарзҳо:

$$Y_x = a_0 + a_1 X \quad a_1 = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - \sum X \sum X} \quad a_1 = 1,155$$

$$a_0 = \frac{\sum Y \sum X^2 - \sum X \sum XY}{n \sum X^2 - \sum X \sum X} \quad a_0 = 58,094$$

Солҳо	ММД (Y) млрд. сомонӣ	Ҳаҷми қарзҳо(X) млрд. сомонӣ	xy	y ²	x ²	Y(x)	(Y-y) ²	(Y(x)-y) ²	(Y-Y(x))	(Y-Y(x)) ²
2015	50,9	12,50	636,25	2590,81	156,25	72,53	347,08	9,00	-21,63	467,93
2016	54,8	8,10	443,88	3003,04	65,61	67,45	216,97	4,33	-12,65	160,01
2017	64,4	7,70	495,88	4147,36	59,29	66,99	26,32	6,45	-2,59	6,70
2018	71,1	7,60	540,36	5055,21	57,76	66,87	2,46	7,08	4,23	17,88
2019	79,1	9,60	759,36	6256,81	92,16	69,18	91,58	0,12	9,92	98,37
2020	82,5	10,10	833,25	6806,25	102,01	69,76	168,22	0,05	12,74	162,32
2021	83,9	13,70	1149,43	7039,21	187,69	73,92	206,50	19,27	9,98	99,65
Σ	486,7	69,30	4858,41	34898,69	720,77	486,70	1059,13	46,30		1012,84
Миёна	69,53	9,9	694,06	4985,53	102,97		151,30	6,61		144,69

Истифодаи коэффитсиенти чандирӣ ва индекси детерминатсия:

➔ $\Delta = a_1 * \frac{X}{\hat{Y}}$; $\Delta=0,1644637$; яъне 1%-зиёд гардидани ҳаҷми қарзҳо бо 0,16% зиёд гардидани ҳаҷми ММД оварда мерасонад.

□ $R^2 = \frac{\delta^2(Y)}{\delta^2}$; $R^2=0,0437$ ё 4,4%-тағйир ёфтани ММД аз тағйирёбии ҳаҷми қарзҳо дар иқтисодиёт вобаста буда (95,6%) таъсири дигар омилҳо мебошад.

Коэффитсиенти рангаи Спирмен

Сол	Қарзҳои банкҳо, ҳазор сомонӣ, (X)	ММД, млн. сомонӣ. (Y)	Рангаи қарзҳои банкҳо, (X)	Рангаи ММД, (Y)	$\sum(x - y)^2$
2015	9 350 045	50 977,8	6	1	25
2016	8 230 145	54 790,3	4	2	4
2017	6 913 041	64 434,3	2	3	1
2018	6 700 735	71 059,2	1	4	9
2019	7 664 690	79 109,2	3	5	4
2020 2021	8 903 692	82 543,0	5	6	1
Ҷамъ	-	-	-	-	44

Коэффитсиенти
коррелятсияи рангаи

Ҷ. Спирмен (R):

$$R = 1 - \frac{6 \times 44}{6 \times (6^2 - 1)} = - 0,76$$

Соҳтори қарзҳои банқҳо ба соҳаҳои иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар солҳои 2015 – 2021

Номгӯи соҳаҳо	Соҳтори қарзҳо, %		$(v_1 - v_2)$	$(v_1 - v_2)^2$	v_1^2	$(v_1 + v_2)$	v_2^2	$\left(\frac{v_1 - v_2}{v_1 + v_2}\right)^2$
	с. 2015 (v_1)	с. 2021 (v_2)						
Кишоварзӣ	8,23	15,4	-7,17	51,41	67,73	23,63	237,16	0,0921
Саноат	28,44	10,3	18,14	329,06	808,83	38,74	106,09	0,0219
Соҳтмон	17,62	3,9	13,72	188,24	310,46	21,52	15,21	0,4065
Нақлиёт	7,86	0,7	7,16	51,27	61,78	8,56	0,49	0,6996
Хӯроқи ҷамъиятӣ	0,24	0,5	-0,26	0,067	0,058	0,74	0,25	0,1234
Хизматрасонӣ	2,78	13,1	-10,32	106,50	7,72	15,88	171,61	0,4223
Савдои хориҷӣ	17,29	14,0	3,29	10,82	298,94	31,29	196	0,0111
Миёнаравии молиявӣ	3,05	0,04	3,01	9,08	9,30	3,09	0,002	0,9489
Истеъмолот	11,57	35,5	-23,93	572,65	133,86	47,07	1260,25	0,2585
Дигар	2,92	6,7	-3,78	14,29	8,526	9,62	44,89	0,5444
Ҷамъ	100,00	100,00	-		1707,23	-	2031,95	3,3360

Тағйирёбии ҳиссаи қарзҳои банқҳо ба ҳар соҳаи иқтисодиёт дар солҳои 2015 – 2021 ба пешравиҳои соҳтмони қарздиҳии банқҳо мусоидат намудааст, ки тавассути индекси Салаи (I) андозагирӣ мешавад, яъне:

$$I = \sqrt{\frac{\sum [(v_1 - v_2) : (v_1 + v_2)]^2}{n}} = \sqrt{\frac{3,3360}{10}} = 0,58.$$

Сохтори қарзҳо бо коэффитсиент

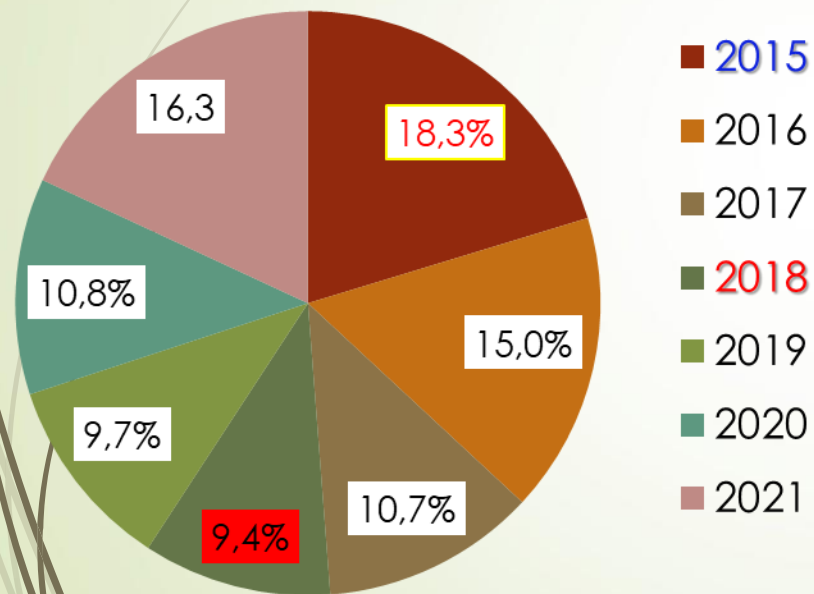
Номгӯи соҳаҳо	с. 2015	с.2021	$(v_1 - v_2)$	$(v_1 - v_2)^2$	v_1^2	$(v_1 + v_2)$	v_2^2	$\left(\frac{(v_1 - v_2)}{(v_1 + v_2)}\right)^2$
	(v_1)	(v_2)						
Кишоварзӣ	0,083	0,154	-0,071	0,005041	0,007	0,237	0,023716	0,0897
Саноат	0,28	0,103	0,177	0,031329	0,078	0,383	0,010609	0,2136
Сохтмон	0,18	0,039	0,141	0,019881	0,032	0,219	0,001521	0,4145
Нақлиёт	0,078	0,07	0,008	6,4E-05	0,006	0,148	0,0049	0,0029
Хӯроки чамбиятӣ	0,0024	0,05	-0,0476	0,002266	0,000	0,0524	0,0025	0,8252
Хизматрасонӣ	0,027	0,131	-0,104	0,010816	0,001	0,158	0,017161	0,4333
Савдои хориҷӣ	0,17	0,14	0,03	0,0009	0,029	0,31	0,0196	0,0094
Миёнаравии молиявӣ	0,035	0,004	0,031	0,000961	0,001	0,039	0,000016	0,6318
Истеъмолот	0,116	0,305	-0,189	0,035721	0,013	0,421	0,093025	0,2015
Дигар	0,029	0,066	-0,037	0,001369	0,001	0,095	0,004356	0,1517
Чамъ	1,0004	1,062	-		0,169		0,177404	2,9736

$$K_r = \sqrt{\frac{\sum(Y_1 - Y_2)^2}{\sum Y_1^2 + \sum Y_2^2}} = \sqrt{\frac{0,1298}{0,169 + 0,2105}}$$
$$= 0,59$$

$$\delta = \sqrt{\frac{0,2198}{10}} = 0,113 - \text{Коэффициент квадратии тағйирёбии сохторӣ}$$



Ҳиссаи қарзҳои нисбат ба ММД барои солҳои 2015 – 2021

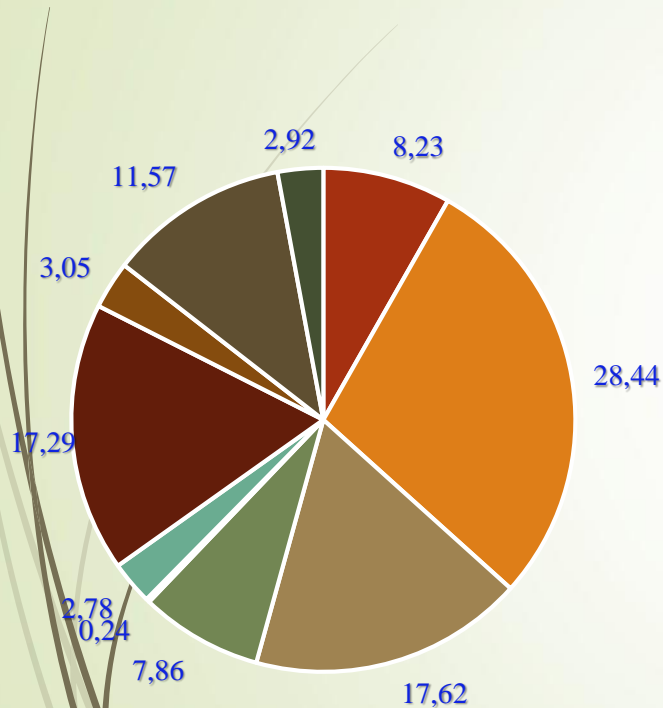


- ❑ **Ҳиссаи қарзҳо дар таносуб бо ММД:**
- ❑ Сатҳи аз ҳама камтарин соли 2018- 9,4%:
- ❑ Сатҳи аз ҳама зиёдтарин соли 2015- 18,3%

- ❑ **Проблема:** Сабукгардӣ ё дастрасии бештар аҳоли ва соҳибкорон ба қарзҳои бонкҳо, пешниҳоди қарзҳои имтиёзнок, ипотекаӣ ва ғайра...

Сохтори қарзҳои додашуда дар соҳаҳо соли 2015

18



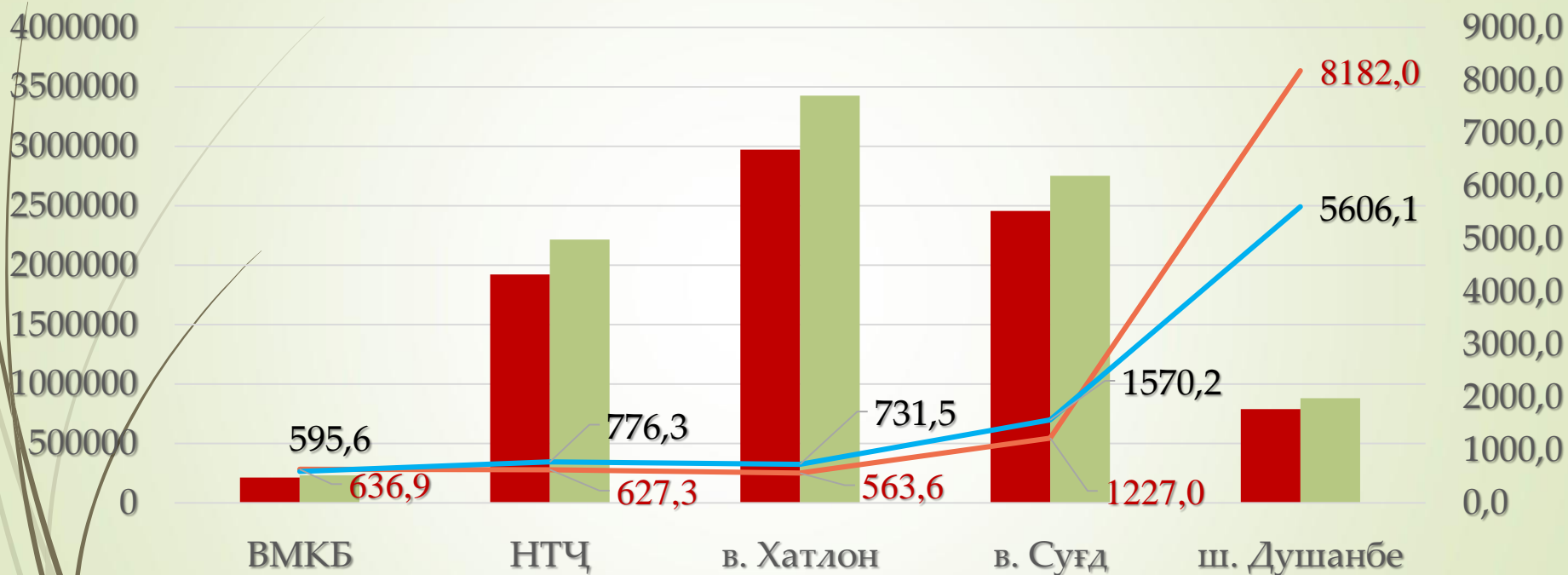
- дар кишоварзӣ
- дар саноат
- дар сохтмон
- дар нақлиёт
- дар хӯроки чамғиятӣ
- дар хизматрасонӣ
- дар савдои хориҷӣ
- дар миёнаравии молиявӣ
- дар истеъмолот
- дар дигар соҳаҳо

Сохтори қарзҳои додашуда дар соҳаҳо соли 2021



- дар кишоварзӣ
- дар саноат
- дар сохтмон
- дар нақлиёт
- дар хӯроки чамғиятӣ
- дар хизматрасонӣ
- дар савдои хориҷӣ
- дар миёнаравии молиявӣ
- дар истеъмолот

Қарзҳои додасуда ба 1000 нафар аҳоли дар соли 2015 ва 2021 (бо сомони)



■ аҳоли 2015

■ аҳоли 2021

— қарз ба сари 1000 нафар аҳоли 2015 — қарз ба сари 1000 нафар аҳоли 2021

Хулоса ва тавсияҳо:

- ✓ Ба назар гирифтани меъёри фоизи қарз, ҳаҷми қарз, муҳлати қарз, талабот ба таъмини қарз, ва ғайра, ки аз як тараф, имконияти бонкҳо барои пешниҳоди қарзҳо ва аз дигар тараф ҷалб ва қобилияти пардохти қарз аз ҷониби аҳоли ва соҳибкорони хурду миёна бояд дар якҷоягӣ ҳалли худро ёбад !!!

1

- Тақвият бахшидани низоми идоракунии қарзҳо ва дарёфти имкониятҳои дастрасӣ ба захираҳои молиявии нисбатан арзон,
- Содагардонии раванди пешниҳоди қарз

2

- Мунтазам кам кардани ҳиссаи қарзҳои ғайрифайол дар сохтори умумии қарзҳо ва таъмини самаранокии қарзҳо
- Баланд бардоштани саводнокии молиявии аҳоли

3

- Андешидани тадбирҳои зарурӣ ҷиҳати пешниҳоди қарз ба соҳаҳои афзалиятноки бахши воқеии иқтисодиёт, зиёд намудани дастрасӣ ба қарз, аз ҷумла дар ноҳияҳои дурдаст

4

- Баланд бардоштани сатҳи сифати хизматрасонии молиявӣ ва савияи дониши кормандон
- Такмили низоми қарздиҳӣ ва омӯзиши таҷрибаи кишварҳои пешрафтаи дунё

Ташаккур!

