

## **Жиынтық озыңқы индикаторды құру әдістемесін бекіту туралы**

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитеті Төрағасының 2016 жылғы 27 желтоқсандағы № 326 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2017 жылғы 25 қаңтарда № 14721 болып тіркелді

"Мемлекеттік статистика туралы" Қазақстан Республикасының 2010 жылғы 19 наурыздағы Заңының 12-бабының 5) тармақшасына, сондай-ақ Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2014 жылғы 24 қыркүйектегі № 1011 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі туралы ереженің 17-тармағының 258) тармақшасына сәйкес, **БҰЙЫРАМЫН:**

1. Қоса беріліп отырған Жиынтық озыңқы индикаторды құру әдістемесі бекітілсін.
2. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитетінің Ұлттық шоттар басқармасы Заң басқармасымен бірлесіп заңнамада белгіленген тәртіппен:
  - 1) осы бұйрықтың Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелуін;
  - 2) осы бұйрық мемлекеттік тіркелгеннен кейін күнтізбелік он күн ішінде оның көшірмелерін мерзімді баспасөз басылымдарында ресми жариялануға жіберілуін;
  - 3) мемлекеттік тіркелген күннен бастап күнтізбелік он күн ішінде осы бұйрықтың көшірмелерін қағаз және электрондық түрде Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерінің эталондық бақылау банкіне енгізу үшін "Республикалық құқықтық ақпарат орталығы" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнына жіберілуін;
  - 4) осы бұйрықтың Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитетінің интернет-ресурсында орналастырылуын қамтамасыз етсін.
3. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитетінің Ұлттық шоттар басқармасы осы бұйрықты жұмыс бабында басшылыққа алу және пайдалану үшін Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитетінің құрылымдық бөлімшелеріне және аумақтық органдарына жеткізсін.
4. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау жетекшілік ететін Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитеті төрағасының орынбасарына (Г.М. Керімханова) жүктелсін.
5. Осы бұйрық алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

## **Жиынтық озыңқы индикаторды құру әдістемесі**

### **1-тарау. Жалпы ережелер**

1. Жиынтық озыңқы индикаторды құру әдістемесі (бұдан әрі - Әдістеме) халықаралық стандарттарға сәйкес қалыптастырылатын және "Мемлекеттік статистика туралы" Қазақстан Республикасының 2010 жылғы 19 наурыздағы Заңына (бұдан әрі - Заң) сәйкес бекітілетін статистикалық әдіснамаға жатады.

2. Осы Әдістеме халықаралық стандарттарға сәйкес жиынтық озыңқы индикаторды құру үшін Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитетінің (бұдан әрі - Комитет) пайдалануына арналған.

3. Осы Әдістеменің мақсаты экономиканың іскерлік белсенділігі кезеңдерінің өзгеру бағыты туралы ақпаратты алу үшін ғана қолданылатын жиынтық озыңқы индикаторды құру алгоритмін сипаттау мен экономика дамуының ықтимал траекториясын бірнеше кезеңдерге (жылдар, тоқсандар, айлар) оза отырып бағалау болып табылады.

4. Әдістемеді басқа әдістермен қатар экономиканың іскерлік белсенділігі кезеңдерінің мониторингі мен талдауын жүзеге асыруға, экономикалық дамудың алдағы ықтимал бағытын анықтауға, экономиканың іскерлік белсенділігіндегі ықтимал өзгерістерді алдын ала қысқа мерзімді болжам жүргізуге және қолайсыз экономикалық кезеңдерді білдіретін деңгейлестіру бойынша шешім қабылдау үшін маңызды ақпаратты алуға мүмкіндік беретін жиынтық озыңқы индикаторды құру кезеңдері сипатталады.

5. Осы Әдістемеді келесі анықтамалар пайдаланылады:

1) конъюнктуралық зерттеулер—салалар бойынша Комитет өткізетін ірі және орта кәсіпорындарды зерттеу. Зерттеу нәтижелері бойынша кәсіпорынның ағымдағы және алдағы қаржы-экономикалық жағдайын бағалауға мүмкіндік беретін қысқа мерзімді экономикалық индикаторлар қалыптастырылады.

2) озыңқы индикатор—экономика дамуының ықтимал траекториясын бағалауға және бірнеше кезеңдерге алға озатын экономиканың іскерлік белсенділігіндегі болуы мүмкін өзгерісті болжауға мүмкіндік беретін индикатор. Озыңқы индикатор деңгейінің

төмендеуі экономика деңгейі өсімінің тоқтауы немесе төмендеуінің ерте белгісі болуы мүмкін. Жиынтық озыңқы индикатор топта озық сигналдарды құратын бірнеше көрсеткіштерден қалыптастырылады.

3) "Ходрик-Прескотт" әдісі—уақыт қатарының ұзақ мерзімді үрдістері – маусымдық тербелістер мен трендтерді бөлу үшін қолданылатын уақыт қатарын деңгейлестіру әдісі

4) экономикалық кезеңдер—өндірістің немесе экономика бойынша тұтастай алғанда іскерлік белсенділіктің тербелісі. Бұл тербелістер кезеңдік сипатқа ие және өндірістің көлемі, жұмыссыздық, инвестициялар, тұтынулар, бағалар мен басқа да экономикалық көрсеткіштер деңгейімен өлшенеді;

5) эталондық индикатор—экономикалық белсенділік тербелісін бейнелейтін көрсеткіш және оның шамасы болжау мақсатында озыңқы индикаторларды қолдану үшін эталон болып табылады.

## **2-тарау. Жиынтық озыңқы индикаторды құру үшін экономикалық көрсеткіштерді таңдау**

6. Жиынтық озыңқы индикаторды құру эталондық индикаторға қатысты белгілі бір сапалық және статистикалық сипаттамаларға ұқсас индикаторларды таңдаудан басталады. Индикаторды таңдау кезінде келесі өлшемшарттар сақталады:

1) экономикалық сипаттама: индикатордың эталондық индикатордан озуы, сәйкес келуі немесе артта қалуы бойынша экономикалық түсіндірменің болуы, экономикалық қызметтің кең спектрін бейнелеуді көрсетеді және конъюнктуралық зерттеулердің, қаржылық және экономикалық көрсеткіштердің теңгерімделген нәтижелерінен қалыптастырылады;

2) практикалық сипаттама: жиынтық озыңқы индикаторды құру кезінде таңдап алынған деректер қолжетімді және оның ұзақ тарихи қатарлары бар;

3) статистикалық сипаттама: эталондық қатарға қатысты индикатордың бұрылу нүктелерінің шамасы мен озу тізбектілігін ескереді. Эталондық қатардың индикатормен кезеңділігінің корреляциясы талданады;

4) жекелеген экономикалық тербелістерді талдау: жиынтық озыңқы индикаторға енгізу үшін индикаторларды айқындайды. Белгілі бір экономикалық үдерістер макроэкономикалық айнымалы шамалар арасындағы өзара байланыстардың сипатын өзгертеді, соңғы деректерді талдау негізінде эталондық қатармен жақсы корреляция жасалғанда өткен тарихи деректерді талдау кезінде индикатор байланыстырылмайды.

## **3-тарау. Жиынтық озыңқы индикаторды құру**

7. Жалпы ішкі өнімнің (бұдан әрі – ЖІӨ) серпіні эталондық индикатор болып табылады.

8. Экономикалық кезеңдер бағыты өзгеруінің ерте белгілерін айқындау мақсатында Комитет экономикалық қызметке қатысушыларға байқауды жүзеге асырады. Жалпы байқау мәселелері ағымдағы экономикалық ахуал мен алдағы күтілетін өзгерістерді бағалауды білдіреді.

9. Жиынтық озыңқы индикаторды құру үшін келесі көрсеткіштерден тұратын конъюнктуралық зерттеудің жалпы мемлекеттік статистикалық байқауларының деректері пайдаланылады:

- 1) өнімнің негізгі түрінің күтілетін шығарылымы;
- 2) дайын өнімге сұраныс;
- 3) жұмыспен қамтылған жұмыскерлер саны;
- 4) қаржы-экономикалық жағдай.

Жиынтық озыңқы индикаторды қалыптастыру нәтижелерін жақсарту мақсатында есепке еңбек статистикасының "бос жұмыс орындарының саны" көрсеткіші қосылған. Осы Әдістемеге 1-қосымшада жиынтық озыңқы индикаторды қалыптастыратын көрсеткіштер ұсынылған.

10. Жиынтық озыңқы индикаторды қалыптастыру үшін индикаторларды таңдау кезінде эталондық қатарға қатысты жеке индикатордың кезеңдік сипаттамасы негізгі фактор болды. Көрсеткіштердің кезеңдік сипаттамасы графикалық талдаумен, сондай-ақ өзара байланыстылық талдауы арқылы анықталған.

11. Корреляциялық талдау үдерісінде эталондық қатарға қатысты озықтық сапасы бар индикаторлар іріктелді.

12. Жиынтық озыңқы индикаторларды құру үшін көрсеткіштер тізбесін қалыптастыру кезінде деректер өңделеді, маусымдылық, тренд және кездейсоқ (тұрақсыз) тербелістер шығарылады. Уақыт қатарлары компоненттерінің теңдеуі:

$$Y = C \times T \times S \times I$$

мұндағы:

Y – уақыт қатары;

C – кезең;

T – тренд;

S – маусымдылық;

I – тұрақсыз тербелістер.

13. Деңгейлестіру жиынтық озыңқы индикатордың құрамындағы қатарлардың барлығын біркелкі деңгейге келтіру үшін жүзеге асырылады. Көрсеткіштердің маусымдылығы "X12 ARIMA" әдісімен деңгейлестірілген. "X12 ARIMA" әдісі уақыт қатарының маусымдылығын бөлудің күрделі рәсімін білдіреді. Әдіске маусымдылық түрлері, маусымдық іріктеу типтері (құбылмалы орташа шама), мереке күндеріне түзетулер мен маусымдық компоненті бар қатарларды шығару, SP1 және SP2 спектрлік жиілік қатарларын, SP1 және SP2 спектрлік тығыздықтарын шығару сияқты

мүмкіндіктер қосылған. Маусымдық деңгейлестірілген серпінділік қатар осы Әдістемеге 2-қосымшада келтірілген.

14. "Ходрик-Прескотт" әдісімен алынған серпінділік қатарларының тренді осы Әдістемеге 3-қосымшада ұсынылған.

15. Келесі қадам серпінділік қатарын қалыпқа келтіру болып табылады. Уақыт қатарларын қалыпқа келтіру бірдей амплитудалы қатарларды алу мақсатында орындалады. Қалыпқа келтірілген уақыт қатарлары 4-қосымшада көрсетілген.

16. Салмақтау құрамалы индикаторға кіретін әрбір компонент үшін салмақтың мақсатына қарай жүзеге асырылады. Құрамалы индикаторды құрастыру кезінде бірдей салмақтар қолданылады немесе жекелеген көрсеткіштерден алға озу сапасына байланысты салмақтар қолданылады.

17. Жиынтық озыңқы индикаторды алу үшін жекелеген индикаторларға жиынтықтау жүргізіледі. Жиынтық көрсеткіштің орташа мәні бірге түзетіледі және салмақтарды біркелкі тарату кезінде құрамалы көрсеткіштің әрбіреуі үшін 0,2 коэффициенті беріледі. Жиынтық озыңқы индикаторды есептеу келесі формула бойынша жүргізіледі:

$$CLI=0,2Emp + 0.2Dfg + 0.2Out + 0.2Fin + 0.2Vak$$

мұндағы:

- жиынтық озыңқы индикатор;
- жұмыспен қамтылған жұмыскерлер саны;
- дайын өнімге сұраныс;
- өнімнің негізгі түрінің күтілетін шығарылымы;
- қаржы-экономикалық жағдай;
- бос жұмыс орындарының саны.

#### **4-тарау. Жиынтық озыңқы индикаторды бағалау**

18. Жиынтық озыңқы индикаторды алғаннан кейін оның сапасы бағаланады. Сапа эталондық индикатордың бұрылыс нүктелерін болжау мүмкіндігін білдіретін бұрылыс нүктелерін талдау арқылы анықталады. Жиынтық озыңқы индикатор мен эталондық индикатордың серпіні осы Әдістемеге 5-қосымшада келтірілген. Жиынтық озыңқы индикатор эталондық индикатордан орташа алғанда бір тоқсанға озық тұрады, жиынтық озыңқы индикатордың бұрылыс нүктелері эталондық индикатордың алдағы өзгерістері туралы белгі береді.

19. Бұрылыс нүктелерін талдау эталондық индикаторға қатысты жиынтық озыңқы индикатордың орташа мәні мен озу медианасын есептеу арқылы жүзеге асырылады. Талдау кезінде статистикалық маңызы бар нәтижелер алу үшін деректердің ұзақ қатарлары қолданылады.

20. Корреляциялық және регрессиялық талдаулар жиынтық озыңқы индикатордың сапасын бағалаудың басқа әдісі болып табылады. Корреляциялық талдау бірнеше көрсеткіштер шамаларының өзара тәуелділігін көрсетеді. Регрессиялық талдау тәуелді көрсеткіштер шамаларының арасындағы өзара тәуелділігін сипаттайды және теңдеулердегі байланыстарды сипаттайды. Регрессиялық талдау ең аз шамаға ұмтылуды қабылдамау кезінде ең аз квадраттар әдісімен анықталады.

Жиынтық озыңқы индикаторды  
құру әдістемесіне 1-қосымша

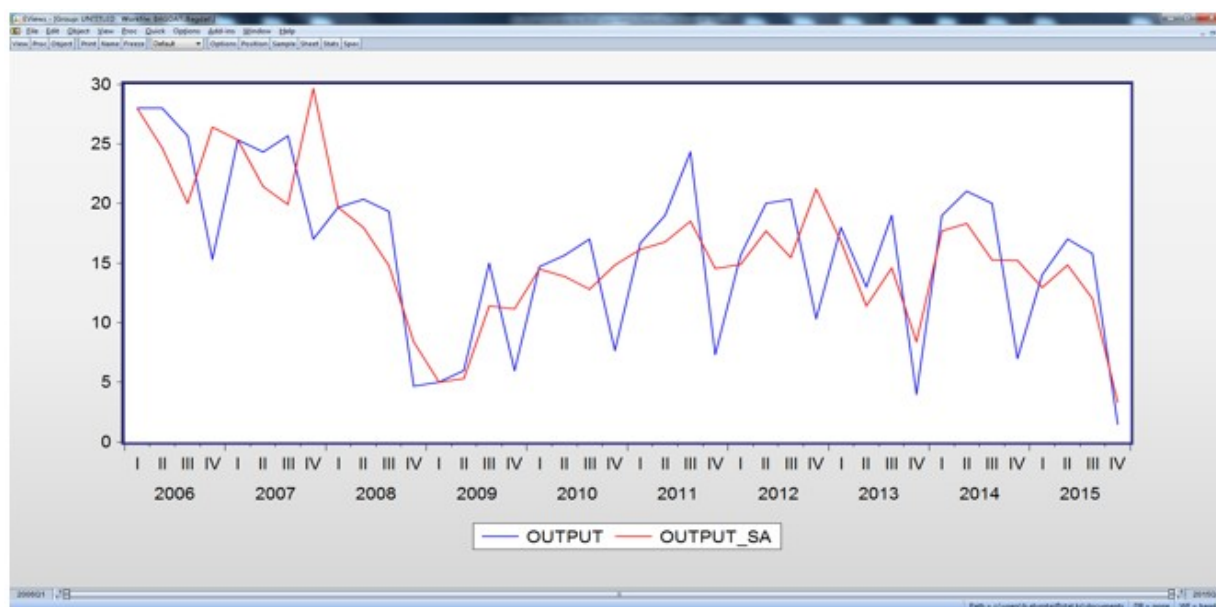
### Жиынтық озыңқы индикаторды қалыптастыратын көрсеткіштер

Кезең	ЖІӨ	Конъюнктуралық зерттеулер деректері				Бос жұмыс орындарының саны, мың бірлік
		Жұмыспен қамтылған жұмыскерлер саны	Өнімге жалпы сұраныс	Өнімнің негізгі түрінің шығарылымы	Қаржы-экономикалық жағдай	
2006q1	107,90	6,00	19,33	28,00	24,33	16,10
2006q2	109,70	8,67	22,00	28,00	25,67	17,70
2006q3	110,50	5,33	17,00	25,67	21,00	18,20
2006q4	110,70	1,67	12,33	15,33	17,33	16,60
2007q1	111,70	7,33	16,67	25,33	24,00	22,20
2007q2	110,80	7,33	18,00	24,33	25,33	22,10
2007q3	109,90	8,00	19,00	25,67	21,00	24,00
2007q4	108,90	1,67	12,33	17,00	17,67	20,10
2008q1	107,00	5,67	16,00	19,67	22,00	27,80
2008q2	106,00	5,33	15,67	20,33	23,00	26,80
2008q3	103,90	1,00	11,67	19,33	17,33	27,80
2008q4	103,30	-7,33	1,00	4,67	6,67	23,20
2009q1	98,00	-3,33	-0,33	5,00	5,00	18,90
2009q2	97,50	-2,67	4,67	6,00	6,33	18,20
2009q3	98,20	-1,33	9,33	15,00	9,67	17,80
2009q4	101,20	-0,67	2,33	6,00	6,00	15,70
2010q1	105,80	4,33	8,00	14,67	12,67	16,60
2010q2	107,20	4,67	12,33	15,67	14,67	18,10
2010q3	107,40	4,33	11,67	17,00	12,33	17,90
2010q4	107,30	0,00	6,33	7,67	9,00	16,40
2011q1	106,30	6,00	10,67	16,67	14,67	17,90
2011q2	107,40	6,33	15,67	19,00	14,33	18,70
2011q3	107,20	5,00	14,33	24,33	11,67	19,00
2011q4	107,50	0,33	6,67	7,33	3,67	19,20
2012q1	105,20	4,33	12,00	15,67	14,00	21,80
2012q2	105,10	7,67	14,33	20,00	16,33	22,70
2012q3	105,00	5,67	15,00	20,33	12,33	25,10

2012q4	105,00	2,00	6,67	10,33	5,00	25,60
2013q1	104,30	7,00	12,00	18,00	21,00	25,10
2013q2	105,00	6,00	10,00	13,00	15,00	24,30
2013q3	105,70	3,00	13,00	19,00	13,00	21,10
2013q4	106,00	0,00	2,00	4,00	8,00	22,50
2014q1	104,10	4,00	11,00	19,00	14,00	25,10
2014q2	103,90	4,00	15,00	21,00	10,00	23,10
2014q3	104,10	3,00	13,00	20,00	9,00	23,40
2014q4	104,40	-1,00	1,00	7,00	0,00	25,20
2015q1	102,30	1,00	8,00	14,00	7,00	25,90
2015q2	101,70	-1,00	10,00	17,00	7,00	25,30
2015q3	100,20	-3,00	6,10	15,80	2,00	24,20
2015q4	102,00	-4,20	-1,90	1,50	-4,80	22,10

Жиынтық озыңқы индикаторды құру әдістемесіне 2-қосымша

## Маусымдық деңгейлестірілген серпінділік қатары



Жиынтық озыңқы индикаторды құру әдістемесіне 3-қосымша

## "Ходрик - Прескотт" әдісімен алынған серпінділік қатарларының тренді

Кезең	ЖІӨ	Конъюнктуралық зерттеулер деректері				Бос жұмыс орындарының саны
		Жұмыспен қамтылған жұмыскерлер саны	Өнімге жалпы сұраныс	Өнімнің негізгі түрінің шығарылымы	Қаржы-экономикалық жағдай	

2006q1	108,3	105,3	120,2	128,7	123,7	115,9
2006q2	109,5	105,2	118,9	125,4	122,3	117,0
2006q3	110,3	105,1	117,5	122,1	121,1	117,5
2006q4	111,0	105,5	116,9	121,6	121,6	118,7
2007q1	111,4	105,8	116,6	123,1	122,8	120,9
2007q2	111,0	106,0	116,1	122,7	122,2	122,3
2007q3	109,8	106,4	116,3	122,1	121,3	123,0
2007q4	108,7	105,9	117,0	121,8	121,4	124,5
2008q1	107,3	104,6	116,2	120,6	121,4	126,0
2008q2	105,8	103,2	113,3	118,3	120,1	127,0
2008q3	104,0	100,1	109,3	115,1	116,6	126,7
2008q4	101,4	96,7	104,8	109,9	110,4	124,2
2009q1	98,7	95,2	101,7	105,4	104,9	120,4
2009q2	97,3	95,8	102,3	105,4	104,1	117,9
2009q3	98,3	98,2	104,9	109,3	107,2	117,1
2009q4	101,1	101,2	107,0	112,8	110,1	116,6
2010q1	104,8	102,8	108,5	114,2	111,5	116,8
2010q2	107,1	103,2	109,3	113,7	111,8	117,4
2010q3	107,4	103,5	109,9	113,0	112,4	117,5
2010q4	107,0	103,9	110,6	114,3	113,2	117,3
2011q1	106,9	104,4	111,7	116,1	113,0	117,7
2011q2	107,2	104,7	112,1	117,8	112,0	118,3
2011q3	107,3	104,4	112,2	117,9	110,5	118,9
2011q4	106,8	103,9	112,1	115,8	109,7	119,9
2012q1	105,9	104,0	111,8	115,3	111,5	121,3
2012q2	105,2	104,7	111,6	116,4	113,1	122,9
2012q3	104,8	105,3	112,3	117,1	112,7	124,9
2012q4	104,6	105,5	112,8	117,8	113,0	125,8
2013q1	104,8	105,3	111,4	116,2	113,6	125,1
2013q2	105,2	104,4	109,4	113,1	112,9	123,9
2013q3	105,5	103,2	108,2	112,1	112,9	123,0
2013q4	105,3	102,7	108,7	114,0	113,1	122,8
2014q1	104,7	102,6	110,2	116,7	111,0	123,2
2014q2	104,2	102,7	111,4	117,9	108,8	123,3
2014q3	103,9	102,8	110,2	116,5	107,5	123,9
2014q4	103,6	101,7	108,1	114,7	105,7	125,1
2015q1	102,9	99,6	107,1	113,7	104,6	125,5
2015q2	101,9	97,8	106,0	113,2	104,2	125,3
2015q3	101,1	97,4	104,7	112,0	102,2	124,2
2015q4	100,3	97,8	103,9	109,7	99,7	122,5



Орташа арифметикалық шама	105,3	102,7	110,8	116,1	112,8	121,6
Стандартты ауытқу	3,5	3,1	4,6	5,0	6,3	3,4

Жиынтық озыңқы индикаторды құру әдістемесіне 4-қосымша

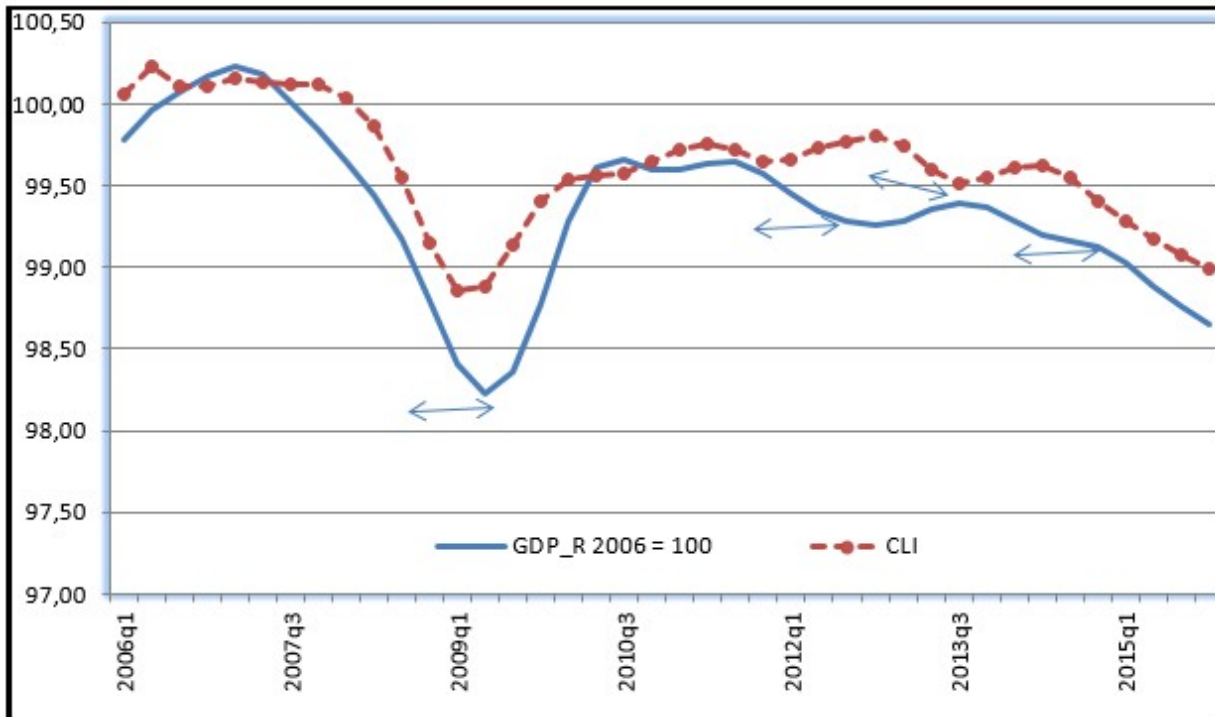
## Қалыпқа келтірілген уақыт қатарлары

Кезең	ЖІӨ	Конъюнктуралық зерттеулер деректері				Бос жұмыс орындарының саны
		Жұмыспен қамтылған жұмыскерлер саны	Өнімге жалпы сұраныс	Өнімнің негізгі түрінің шығарылымы	Қаржы-экономикалық жағдай	
2006q1	0,85	0,82	2,05	2,54	1,72	-1,67
2006q2	1,21	0,80	1,78	1,88	1,51	-1,33
2006q3	1,44	0,76	1,46	1,20	1,32	-1,19
2006q4	1,63	0,90	1,32	1,10	1,39	-0,83
2007q1	1,76	1,01	1,28	1,41	1,58	-0,19
2007q2	1,64	1,06	1,16	1,33	1,49	0,22
2007q3	1,30	1,18	1,19	1,20	1,35	0,41
2007q4	0,97	1,01	1,36	1,15	1,36	0,86
2008q1	0,58	0,62	1,18	0,91	1,36	1,30
2008q2	0,15	0,15	0,55	0,44	1,15	1,58
2008q3	-0,37	-0,85	-0,34	-0,21	0,61	1,51
2008q4	-1,13	-1,94	-1,32	-1,24	-0,37	0,78
2009q1	-1,91	-2,42	-2,00	-2,16	-1,25	-0,35
2009q2	-2,29	-2,23	-1,88	-2,15	-1,38	-1,08
2009q3	-2,03	-1,46	-1,30	-1,38	-0,89	-1,30
2009q4	-1,20	-0,48	-0,85	-0,67	-0,43	-1,46
2010q1	-0,15	0,04	-0,51	-0,38	-0,21	-1,39
2010q2	0,50	0,17	-0,34	-0,47	-0,16	-1,20
2010q3	0,59	0,26	-0,21	-0,62	-0,06	-1,18
2010q4	0,48	0,39	-0,04	-0,36	0,07	-1,25
2011q1	0,46	0,53	0,18	0,00	0,04	-1,12
2011q2	0,54	0,65	0,27	0,35	-0,12	-0,94
2011q3	0,57	0,56	0,30	0,37	-0,37	-0,79

2011q4	0,43	0,39	0,28	-0,05	-0,50	-0,48
2012q1	0,17	0,41	0,21	-0,16	-0,21	-0,09
2012q2	-0,04	0,65	0,17	0,06	0,05	0,41
2012q3	-0,16	0,83	0,31	0,21	-0,01	0,99
2012q4	-0,20	0,89	0,43	0,35	0,04	1,23
2013q1	-0,15	0,85	0,13	0,03	0,13	1,03
2013q2	-0,02	0,53	-0,31	-0,59	0,02	0,68
2013q3	0,05	0,16	-0,58	-0,79	0,02	0,42
2013q4	0,00	0,01	-0,47	-0,41	0,05	0,37
2014q1	-0,17	-0,02	-0,13	0,13	-0,29	0,48
2014q2	-0,32	0,00	0,13	0,36	-0,63	0,50
2014q3	-0,40	0,02	-0,14	0,08	-0,84	0,69
2014q4	-0,48	-0,32	-0,59	-0,28	-1,11	1,03
2015q1	-0,68	-1,00	-0,81	-0,48	-1,30	1,17
2015q2	-0,97	-1,60	-1,05	-0,58	-1,37	1,11
2015q3	-1,22	-1,72	-1,35	-0,83	-1,68	0,79
2015q4	-1,43	-1,59	-1,51	-1,29	-2,07	0,28
Орташа арифметикалық шама	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Стандартты ауытқу	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Жиынтық озыңқы индикаторды құру әдістемесіне 5-қосымша

## **Жиынтық озыңқы индикатор мен эталондық индикатордың серпіні**



© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК