



ЎЗБЕКИСТОНДА ЯИМ ЧЕТЛАНИШИНИ НАРХ ИНДЕКСЛАРИ ВА ИШСИЗЛИК ДАРАЖАСИГА ТАЪСИРИНИ ЭКОНОМЕТРИК МОДЕЛЛАШТИРИШ

Джалилов Достонбек Абдуазизович

Ўзбекистон миллий университети таянч докторанти. Тошкент,
Ўзбекистон. djalilov.dostonbek@mail.ru

DOI: https://doi.org/10.55439/EIT/vol10_iss3/a18

Аннотация

ЯИМ четланишини иқтисодиёт талаб ёки таклиф отиқчалигини ифодалаб берувчи кўрсаткич бўлиб, нарх индекслари ва ишсизлик даражасига таъсир қилувчи омил бўлиб ҳисобланади. Мазкур мақолада вақтли қатор усуллари бўйича баҳоланган потенциал ЯИМ асосида ЯИМ четланиши баҳоланган. Баҳоланган ЯИМ четланишини эса нарх индекслари ва ишсизлик даражаси билан боғлиқлигини аниқланиб, баҳоланган ЯИМ четланишини нархи индекслари ва ишсизлик даражасига таъсирини эконометрик усуллар бўйича аниқланган.

Калит сўзлар: Потенциал ЯИМ, реал яим, ЯИМ четланиши, ЯИМ дефлятори, ишлаб чиқарувчилар нархлари индекси, истеъмол нархлари индекси, ишсизлик даражаси.

Аннотация

Разрыв выпуска - это фактор, выражающий избыток спроса или предложения, который влияет на уровень цены и безработицы в экономике страны. В данной статье разрыв ВВП для экономики Узбекистана был оценен на основе потенциального ВВП, оцененного рядом временных методов. Определена корреляция между безработицей, индексами цен и разрывом выпуска. Кроме того, на основе эконометрических методов исследовано влияние разрыва выпуска на индексы цен и уровень безработицы для экономики Узбекистана.

Ключевые слова: Потенциальный ВВП, реальный ВВП, разрыв ВВП, дефлятор ВВП, индекс потребительских цен, индекс цен производителей, уровень безработицы.

Abstract

The outputgap is a factor expressing a surplus of supply or demand that affects the price and unemployment levels of a country's economy. In this article the GDP gap for the economy of Uzbekistan was estimated on the basis of potential GDP estimated by a number of temporal methods. The correlation between unemployment, price indexes and outputgap has been determined. In addition, on the basis of econometric methods the impact of the outputgap on prices indexes and unemployment level for the economy of Uzbekistan.

Key words: Potential GDP, real GDP, outputgap, GDP deflator, consumer price index, producer price index, unemployment rate.

Кириш

Потенциал ЯИМ иқтисодиётда тебранишлар мавжуд бўлмаган ҳолатда ва инфляция келтириб чиқармайдиган ЯИМнинг максимал қиймати бўлиб ҳисобланади. ЯИМ четланиши эса ҳақиқий ЯИМ ва потенциал ЯИМ ўртасидаги фарқдир. Потенциал ЯИМ таклиф кўрсаткичи бўлиб, потенциал ЯИМ четланиши талабнинг ортиқча ёки (етарли

эмаслигини) ифодалайди. ЯИМ четланишини мушбат бўлиши талабни ошиб кетганлигини ва манфий бўлиши эса таклиф ортиқчалигини ифодалаб беради. ЯИМ четланиши потенциал ЯИМнинг вақтинчалик ҳаракатини ҳам ифодалайди.

ЯИМ четланишини таҳлили иқтисодиётдаги тебаранишларнинг ўрганишнинг бошланғич қисми сифатида тушинилади. Иқтисодиётда тебаранишлар ва циклар мавжуд ҳолатда инфляция келтириб чиқармайдиган потенциал ЯИМ ҳажмини баҳоланади ва уни ҳақиқий ЯИМ билан солиштирилади.

Потенциал ЯИМни ва ЯИМ четланишини иқтисодиётда тебаранишларни ўрта ва узоқ муддатли иқтисодий ўсишларни аниқлашда муҳим аҳамият касб этади. ЯИМ четланиши иқтисодиётнинг қайси йўналиш бўйича ҳаракатланишини аниқловчи кўрсаткич бўлиб, уни мамлакат иқтисодиётини ривожлантиришга оид қарорлар қабул қилишда мамлакат иқтисодиёти тўғрисида муҳим маълумотларни беради. ЯИМ четланишини баҳолашнинг иккита асосий ёндашувлари мавжуд:

- ЯИМ четланишини баҳоланган потенциал ЯИМ ва ҳақиқий ЯИМни аниқ бир даврдаги қийматлари асосида баҳоланади. Бу эса ЯИМнинг четланишини таҳлили иқтисодиётда потенциал ЯИМни реалдан юқорида ёки пастроқ эканлиги тўғрисида маълумот беради ва ўрта ва узоқ муддатли иқтисодий ўсишнинг имкониятларини аниқлайди.

- Реал ЯИМни потенциал ЯИМни тренди атрофида циклик тебараниши асосида ЯИМ четланишини баҳоланади. Бунда ЯИМ четланишини таҳлили мамлакат иқтисодиётида юриталаётган сиёсатни қанчалик қониқарли эканлигини аниқлаб беради.

Мазкур тадқиқотда ЯИМ четланишини биринчи ёндашув бўйича баҳоланади. Бунда тренд модели, Ходрик-Пресскот (НР) филтри, Баттерворс ва Кристиано-Фицджералд СФ филтрлари бўйича баҳоланган потенциал ЯИМ қийматлари асосида ЯИМ четланишини баҳоланади.

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили

Тадқиқотларда ЯИМ четланишини нарх индексларига таъсирини аниқлашда Филлипс эгри чизиқ моделидан кенг қўлланилади. Бунда ЯИМ четланиши инфляцияга чизиқли таъсирга эга бўлади. Филлипс Эгри чизиқ моделини мамлакат иқтисодиётини хусусиятида келиб чиқган ҳолда инфляцияни ифодалашда бир нечта ўзгарувчилардан фойдаланилади [1]. Шу билан бирга, ЯИМ четланишини ишсизлик даражасига таъсирини Окен қонуни бўйича баҳоланади. Окен қонунига кўра ЯИМ четланиши ишсизлик даражасига чизиқли таъсирга эга бўлади [2].

Ҳалқаро Валюта Жамғармаси мамлакатларни иқтисодиётини хусусиятидан келиб чиқган ҳолда Филлипс эгри чизиғи моделига реал самарали алмашинув курсини ҳисобга олиш орқали инфляцияга импорт нархларини таъсири ўрганилган [1]. Фишер П. тадқиқотида Филлипс эгри чизиғи моделига ЯИМ четланишидан ташқари, ўтган даврдаги инфляция, нефт нархини инфляцияга таъсири ўрганади [3]. Ясова тадқиқотида дастлаб келтирилган тадқиқотга қўшмча тарзда номинал самарали алмашинув курси ва унинг лагидан инфляцияни ифодалашда фойдаланган [4]. Лауренс Б. Европа мамлакатлари учун инфляцияни Филлипс эгри чизиғи бўйича ифодалашда ЯИМ четланиши, инфляция кутилмаси ва ўзгармас вазндаги инфляцияни четланишидан фойдаланган [5]. Миндаугас тадқиқотида ЯИМ четланишини ёшлар орасида ишсизлик даражасига таъсири Окен қонуни бўйича баҳолаган [6]. Диксон ЯИМ четланишини эркалар ва аёллар орасида ишсизлигига таъсирини тадқиқ этган [7].

МДХ мамлакатлари бўйича ЯИМ четланишини инфляцияга таъсирини ўрганиш тадқиқотчилар томонидан ўрганишда Филлипс эгри чизиғи асосида аниқланган. Хусусан,

Орлов тадқиқотида ЯИМ четланиши нарх даражалари ўртасида ўзаро алоқаси ҳудудлар иқтисодиёти бўйичи тадқиқ этган [5;6]. Зубарев тадқиқотида истеъмол нархлари индексини ифодалашда ЯИМ четланишидан ташқари, келгуси даврдаги инфляция кутилмаси ва ўтган даврдаги инфляциядан фойдаланган [7]. Аверина ҳудудлар миқёсида инфляцияни ифодалашда ЯИМ четланишини ва инфляция ўткан даврдаги қийматидан фойдаланган [8]. Қозоқистон иқтисодиёти учун инфляция ва ЯИМ четланиши ўртасидаги ўзаро алоқани аниқлашда ҳам Филлипс эгри чизиғи моделидан фойдаланиб, моделда мустақил инфляция кутилмаси ва ЯИМ четланишидан фойдаланилган [9]. Игитян Арманистон иқтисодиёти инфляцияни четлариниши импорт нархлари ва ЯИМ четланиши бўйича ифодалаган [10].

Маҳаллий олимларимиз томонидан тадқиқотларида инфляция ва ишсизлик, ЯИМ четланиши ўзаро алоқаси тадқиқ этилган. Хусусан, Набихўжаев тадқиқотларида ЯИМ четланиши ва ишсизлик даражасини Окен қонунига кўра Ўзбекистонда тўлиқ бандликни таъминланганда потенциал ЯИМга эришиш мумкинлигини тадқиқ этган [11]. Шодмонов тадқиқотларида ЯИМ четланишини назарий асосларини ва хориж тажрибасини ўз илмий ишларида тадқиқ этган [12].

Юқорида келтирилган тадқиқотларда Ўзбекистон иқтисодиёт учун ЯИМ четланишини нарх индекслари ва ишсизлик даражасига миқдорий таъсири Филлипс эгри чизиғи ва Окен қонуни бўйича аниқланмаган. Шу сабабли, мазкур мақолада хориж тажрибаси асосида Ўзбекистон иқтисодиёти учун ЯИМ четланишини нарх индексларига ва ишсизлик даражасига таъсирини аниқлаш муҳим долзарб ҳисобланади.

Тадқиқот методологияси

Мазкур мақолада ЯИМ четланиши ва уни инфляцияга таъсири аниқлаш юқорида келтирилган тадқиқотлар қўлланилган усуллар ва моделлар асосида амалга оширилади. Потенциал ЯИМ вақтли қатор усуллари бўйича аниқланган қийматлари асосида қуйидаги [1] формула асосида ЯИМ четланиши баҳоланади.

$$outputgap_t = \frac{GDP_t - GDP_t^*}{GDP_t^*} \cdot 100 \quad [1]$$

Бунда: $outputgap_t$ – ЯИМ четланиши; GDP_t – реал ЯИМ; GDP_t^* – потенциал ЯИМ. ЯИМ четланишини инфляцияга таъсирини аниқлашда Филлипс эгри чизиғи модели [2] бўйича аниқланади.

$$price\ index_t = \beta_0 + \beta_1 outputgap_t + \beta_2 (reer_t - reer_{t-1}) \quad [2]$$

Бунда: $price\ index$ – нарх индекси; $outputgap$ – ЯИМ четланиши; $reer$ – реал алмашинув курси бўлиб.

ЯИМ четланишини нарх индексларига таъсирини аниқлаш муҳим бўлганлиги учун ЯИМ четлашини реал самарали алмашинув курсини ўзгариши билан ўзаро боғлиқлигига кўра, реал самарали алмашинув курсини моделда қолдириш ёки чиқариб ташлаш мумкин. Агар реал самарали алмашинув курси ЯИМ четланиши ва нарх индекслари билан ўзаро боғлиқликга эга бўладиган Филлипс эгри чизиғи моделида ЯИМ четланишини нарх индексларига таъсири силжимаган бўлиши учун реал самарали алмашинув курсини моделдан чиқариб ташланмаслиги керак бўлади. Филлипс эгри чизиғи моделини коэффицентларини оддий энг кичик квадратлар усули, ARIMA (p d q) ёки ARCH (q) моделлари бўйича баҳолаш мумкин.

ЯИМ четланишин ишсизлик даражасига таъсирини Окен қонунига кўра қуйидаги модел [3] бўйича аниқланади.

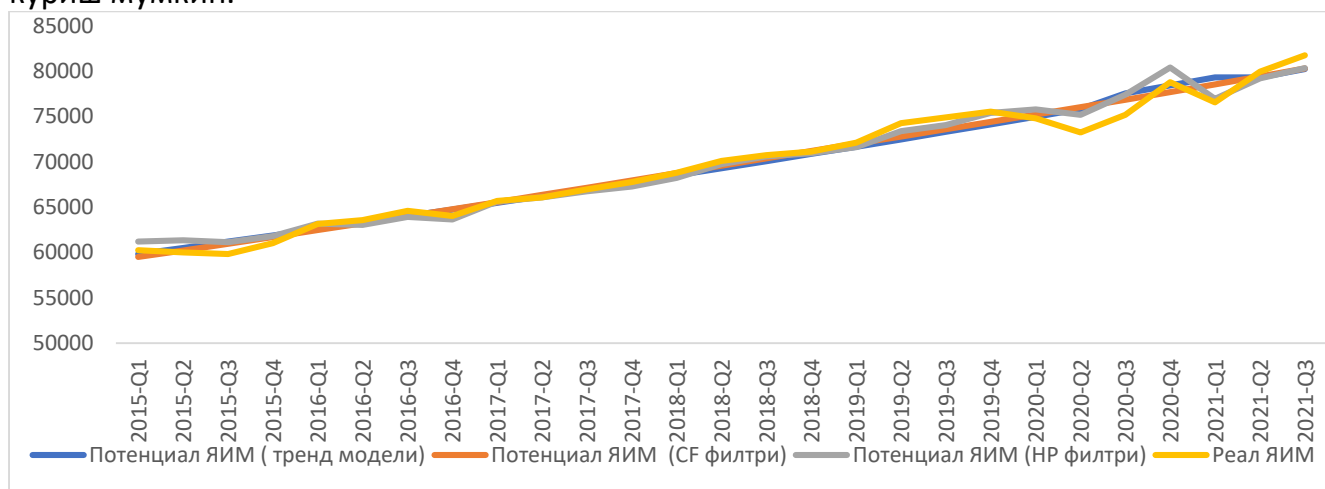
$$unemployment_t = \beta_0 + \beta_1 outputgap_t \quad [3]$$

Бунда: $unemployment_t$ – ишсизлик даражаси.

Таҳлил ва натижалар

ЯИМ четланиши нарх индекслари ва ишсизлик даражаси билан ўзаро алоқаси борлиги, ҳамда мазкур кўрсаткичларнинг мавсумий хусусиятга эга бўлганлиги сабабли Ўзбекистон иқтисодиётининг потенциал ЯИМни аниқлашда потенциал ЯИМни чораклик маълумотлар билан баҳолаш мақсадга мувофиқ.

Вақтли қатор усуллари асосида баҳоланган потенциал ЯИМни динамикасига кўра, тренд модели ва CF филтри асосида баҳоланган потенциал ЯИМ доимий ўсиш тенденциясига эга бўлган. HP филтри асосида баҳоланган потенциал ЯИМ баъзи даврларда кичик тебранишларга эга бўлганлиги кўриш мумкин. Шунган қарамай, урта баҳоланган потенциал ЯИМни ҳажми бир-биридан тубдан фарқ қилмаганлигини ҳам кўриш мумкин.



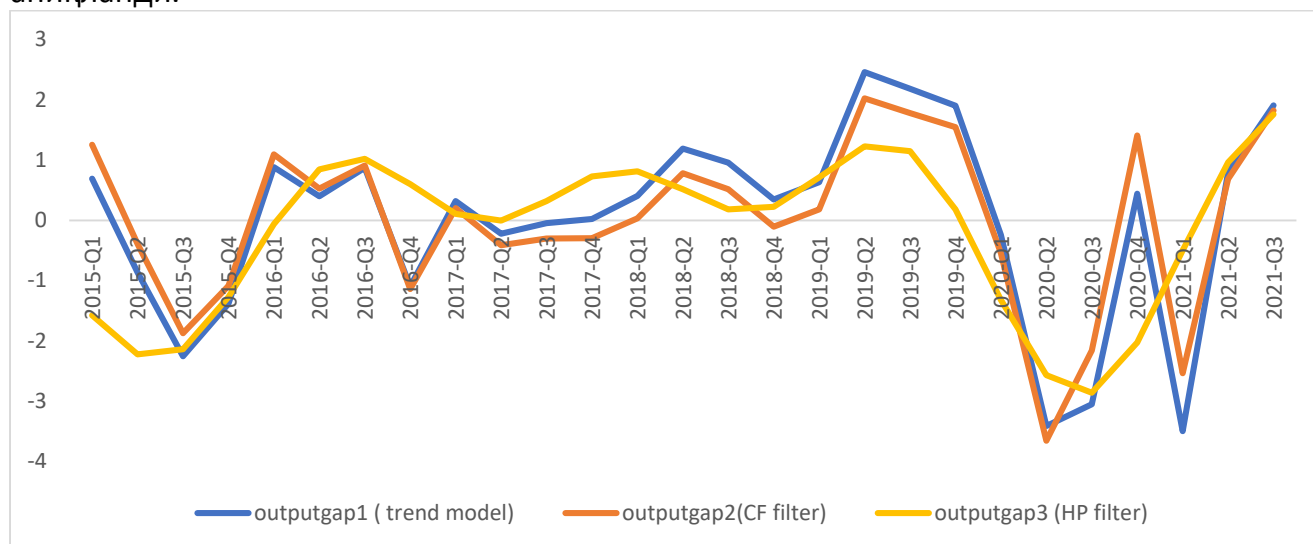
1-расм. Реал ЯИМ ва вақтли қатор усуллари бўйича баҳоланган потенциал ЯИМ динамикалари, млрд. сўмда (2016 йил нархларидан)¹

Ўзбекистон иқтисодиётида ЯИМ четланишини нарх индекслари ва ишсизлик даражаси билан ўзаро боғлиқликни аниқлашда, ЯИМ юқорида келтирилган потенциал ЯИМлар бўйича баҳоланди. Бунда, outputgar1-тренд модели бўйича аниқланган ЯИМ четланиши; outputgar2 - CF филтр бўйича аниқланган ЯИМ четланиши; outputgar3 – HP филтр бўйича аниқланган ЯИМ четланиши. Outputgar1 ва outputgar2 динамикаларига кўра бир ҳил қонуниятга эга бўлиб, уларнинг асосий фарқ қиладиган томони уларнинг баҳоланган қийматларини кенглигига фарқ қилиши кўриш. Outputgar3 динамикаси дастлаки иккита баҳоланган ЯИМ четланишларини қонуниятини фарқ қилмаган, фақатгина баъзи даврларда outputgar3 дастлабки ЯИМ четланишларга қарама-қарши натижаларни берганини кузатиш мумкин (2-расм).

Корреляцион матрицада келтирилган натижаларга кўра, Ўзбекистон иқтисодиётида ЯИМ четланишлари, нарх индекслари ва ишсизлик даражаси, реал самарали алмашинув курсини ўзгариши ўртасида Филлипс эгри чизиғи ва Окен қонунида келтирилган ўзгарувчилар ўртасидаги боғлиқликлар мавжуд эканлиги аниқланди. ЯИМ четланишини нарх индекслари ва ишсизлик даражаси билан чизиқлик боғлиқлик зичлиги потенциал ЯИМни баҳоланган усулига боғлиқ эканлиги аниқланди. Хусусан, ЯИМ дефляторини (deflator) ЯИМ четланишлари outputgar3 ва outputpar3 билан ўртача

¹ www.stat.uz Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитасининг расмий маълумотлари асосида муаллиф ҳисоб-китоблари.

чизиқлик боғлиқ мавжудлигини, outputgap2 билан эса сўст чизиқли боғлиқга эга эканлиги аниқланди.



2-расм. ЯИМ четланишларини динамикалари, фоизда²

Лекин инфляция (inflation) 3 та ЯИМ четланишлари билан сўст чизиқли боғлиқга эга бўлди. Ишлаб чиқарувчилар нархлари индекси (ppi) фақатгина outputgap3 билан сўст чизиқли боғлиқлик мавжудлиги аниқланди. Шу билан бирга, ишсизлик даражаси (unemployment) outputgap1 ва outputgap2 билан сўст боғлиқлик мавжудлиги, outputgap3 билан ўртачадан кучли чизиқли тескари боғлиқлик мавжуд. Бундан ташқари, ишсизлик нарх даражалари билан тескари боғлиқлик мавжуд эканлиги аниқланди (1-жадвал).

1-жадвал

	Корреляцион матрица ³							
Ўзгарувчилар	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) deflator	1.000							
(2) inflation	0.300	1.000						
(3) ppi	0.343	0.515	1.000					
(4) unemployment	-0.141	-0.347	-0.263	1.000				
(5) outputgap1	0.344	0.133	0.172	-0.334	1.000			
(6) outputgap2	0.224	0.109	0.072	-0.289	0.966	1.000		
(7) outputgap3	0.450	0.129	0.312	-0.458	0.751	0.674	1.000	
(8) dreer	0.283	0.515	0.405	-0.588	0.123	0.052	0.135	1.000

ЯИМ четланишини нарх индексларига таъсирини баҳолашда реал самарали алмашинув курсини ўзгаришини (dreer) Филлипс эгри чизиғи моделига киритиш кераклигини кўрсатди чунки нарх индекслари реал самарали алмашинув курсини ўзгариши боғлиқликга эга эканлиги ва ЯИМ четланишлари билан сўст боғлиқликга эга.

ЯИМ четланишларини нарх индекслари ва ишсизлик даражаси билан боғлиқлиги мавжудлиги, ЯИМ четланишини мазкур ўзгарувчиларга таъсир қилишини ифодаламайди.

² www.stat.uz Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитасининг расмий маълумотлари асосида муаллиф ҳисоб-китоблари

³ Муаллиф ишланмаси

Бунинг учун регрессия модели бўйича ЯИМ четланишини нарх индекслари ва ишсизлик даражасига таъсирини аниқлаш керак бўлади.

2-жадвал

ЯИМ четланишларини ЯИМ дефляторига таъсирини ифодаловчи эконометрик моделлар натижалари

Ўзгарувчилар	(1) model1	(2) model2	(3) model3	(4) model4	(5) model6	(6) model6
outputgap1	1.402 (1.022)			-0.00755 (0.218)		
outputgap2		1.079 (1.206)			-0.0243 (0.246)	
outptugap3			2.539* (1.320)			-0.0295 (0.294)
dreer	14.07 (13.16)	15.65 (13.49)	13.03 (12.56)	7.039** (2.875)	7.039** (2.859)	7.065** (2.880)
Constant	17.37*** (1.817)	17.47*** (1.872)	17.69*** (1.731)	2.821*** (0.366)	2.821*** (0.366)	2.821*** (0.366)
Observations	19	19	19	23	23	23
R-squared	0.177	0.124	0.253	0.232	0.233	0.233

Стандарт хатолар қавс ичида келтирилган

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

2-жадвалда келтирилган моделларга кўра outputgap1 ва outputgap2 ЯИМ дефляторига таъсири 10% лик аҳамиятсизлик даражасида ҳам статистик аҳамиятсиз эканлиги аниқланди (model1-model2). Outputgap3 ни ЯИМ дефляторига таъсири бир томонлама гипотеза бўйича 5 % аҳамиятсизлик даражасида статистик аҳамиятли эканлиги аниқланди (model3). Бу эса реал ЯИМни потенциал ЯИМлан 1 % ошиб кетиши ЯИМ дефляторини 2.539 %га оширишини ифодалайди. ЯИМ четланишларини инфляцияга таъсирини 3-жадвалда келтирилган моделларнинг бирортасида ЯИМ четланиши инфляцияга таъсири ҳаттоки 10 % лик аҳамиятсизлик даражасида ҳам статистик жиҳатдан аҳамиятсиз эканлигини аниқланди (model4-model6). Бироқ, учала моделда ҳам реал самарали алмашинув курсини истеъмол нархлари индексига таъсири статистик жиҳатдан аҳамиятли эканлиги аниқланди (2-жадвал).

ЯИМ четланишини ишлаб чиқарувчилар нархлари индексига таъсири ҳам статистик аҳамиятсиз бўлганлиги аниқланди. Ҳаттоки НР филтри бўйича аниқланган ЯИМ четланиши ҳам 10 % аҳамиятсизлик даражасида ЯИМ четланишини таъсири нолга тенг деган гипотезани рад этилмадлиги мумкинлиги аниқланди (model7-model8). ЯИМ четланишини ишсизлик даражасига баҳоланган таъсирига кўра тренд ва CF филтрлари бўйича баҳоланган ЯИМ четланишини ишсизлик даражасига таъсири статистик аҳамиятсиз эканлиги аниқланди (model10-model11). Фақатгина outputgap3 ни ишсизлик даражасига таъсирини 5 % аҳамиятсизлик даражасида статистик аҳамиятли эканлиги аниқланди (model12). Бу эса реал ЯИМни потенциал ЯИМдан 1 % га ошиши ишсизлик даражасини ўртача -0.94 % га ёки 0.14 % ва ва 1.73 % оралиғида камайириши мумкинлиги

ифодалайди (3-жадвал).

3-жадвал

**ЯИМ четланишларини ишлаб чиқарувчилар нархлари индексига таъсирини
ифодаловчи эконометрик моделлар натижалари**

Ўзгарувчилар	(7) model7	(8) model8	(9) model9	(10) model10	(11) model11	(12) Model12
outputgap1	0.375 (0.611)			-0.405 (0.310)		
outputgap2		0.168 (0.694)			-0.452 (0.352)	
outptugap3			0.783 (0.812)			-0.941** (0.381)
Dreer	14.89* (8.044)	15.36* (8.065)	14.45* (7.955)			
Constant	4.367* ** (1.025)	4.397*** (1.033)	4.385*** (1.010)	8.328*** (0.494)	8.301*** (0.493)	8.337*** (0.451)
Observations	23	23	23	23	23	23
R-squared	0.170	0.157	0.192	0.075	0.073	0.225

Стандарт хатолар қавс ичида келтирилган

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Юқорида тузилган эконометрик моделларнинг натижаларига кўра ЯИМ четланиши мамлакатда ЯИМ дефляторига ва ишсизлик даражасига таъсир этувчи муҳим омил эканлиги аниқланди. Тузилган моделларга кўра model3 да ЯИМ четланишини ЯИМ дефляторига таъсири статистик аҳамиятли эканлиги, ҳамда model12 да ЯИМ четланиши ишсизлик даражасига таъсири статистик жиҳатдан аҳамиятли бўлиши, ЯИМ четланишини Ўзбекистон иқтисодиётида ЯИМ дефлятори ва ишсизлик даражаларини бошқаришда муҳим омил эканлигини ифодалайди.

Хулоса ва таклифлар

Тадқиқот натижаларига кўра НР филтр бўйича баҳоланган потенциал ЯИМ асосида ҳисобланган ЯИМ четланиши ЯИМ дефлятори ва ишсизлик даражасига таъсир қилиш аниқланди. Бундан ташқари, мазкур ЯИМ четланишини ишсизлик даражасига таъсирини статистик аҳамиятли бўлиши, НР филтр бўйича баҳоланган потенциал ЯИМ баҳоланган потенциал ЯИМлар орасида Ўзбекистон иқтисодиёти учун энг мос бўлган потенциал ЯИМ эканлигини ифодалайди.

Model12 ни натижаларига кўра Ўзбекистон иқтисодиётида потенциал ишсизлик даражаси 8.33 % ташкил қилиши аниқланди чунки мазкур ишсизлик даражаси реал ЯИМ НР филтр баҳоланган потенциал даражага етганда эришиш мумкин (1-расм). Мазкур ҳолатда model3 ни натижасига кўра ЯИМ четланишини 2.54 % ЯИМ дефляторини ошириш мумкин бўлган қиймат бартараф этилади.

Демак, Ўзбекистон иқтисодиётида ишсизлик даражасини 8.33 % дан камайтириш, мамлакат иқтисодиётида ЯИМ дефляторини оширишига олиб келади. Хусусан, ишсизлик

даражасини 8.33 % дан ҳар бир туширилган 0.94 % мос равишда ЯИМ дефляторини 2.54 % ошириб боради. Шу сабабли, Ўзбекистон иқтисодиётида 8.33 % ишсизлик даражаси бу нарх даражаларини кескинлаштириб юбормайдиган нуқта бўлиб, мазкур ҳолатда реал ЯИМ потенциал даражага эришади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. IMF. (2014). Financial programming and policies.
2. Okun, A (1962) Potential GNP, its measurement and significance American Statistical Association, Proceedings of the Business and Economics Section, 98-103.
3. Fisher, P. G., Mahadeva, L., & Whitley, J. D. (1997). The output gap and inflation—Experience at the Bank of England. In BIS Conference Papers (Vol. 4, pp. 68-90).
4. Jašová, M., Moessner, R., & Takáts, E. (2020). Domestic and global output gaps as inflation drivers: What does the Phillips curve tell?. *Economic Modelling*, 87, 238-253.
5. Ball, L., & Mazumder, S. (2021). A Phillips curve for the euro area. *International Finance*, 24(1), 2-17.
6. Butkus, M., & Seputiene, J. (2019). The output gap and youth unemployment: an analysis based on Okun’s law. *Economies*, 7(4), 108.
7. Dixon, R., Lim, G. C., & Van Ours, J. C. (2017). Revisiting the Okun relationship. *Applied Economics*, 49(28), 2749-2765.
8. Орлов, Д., & Постников, Е. (2020). Кривая Филлипса: инфляция и NAIRU в российских регионах. Банк России. Серия докладов об экономических исследованиях. Ноябрь.
9. Орлова, Е. А., Белоусов, Д. Р., & Галимов, Д. И. (2020). О модели потенциального ВВП и разрыва выпуска для российской экономики. *Проблемы прогнозирования*, 2 (179), 60-71.
10. Зубарев, А. В. (2018). Об оценке кривой Филлипса для российской экономики. *Экономический журнал Высшей школы экономики*, 22(1).
11. Аверина, Д. С., Горшкова, Т. Г., & Синельникова-Мурылева, Е. В. (2018). Построение кривой Филлипса на региональных данных. *Экономический журнал Высшей школы экономики*, 22(4), 609-628.
12. Тулеуов, О. А. (2016). Моделирование инфляционных процессов в Казахстане на основе новой кейнсианской кривой Филлипса. *Economic Review (National Bank of Kazakhstan)*, (3), 3-21.
13. Игитян, А. (2021). Asymmetric Effects of Monetary Policy on the Armenian Economy. *Деньги и кредит*, 80(1), 46-103.
14. Набихўжаев А., Шеров, Ю., & Султонов, П. (2011). Макроиқтисодий барқарорлик кўрсаткичлари ва уларнинг ўзбекистондаги динамикаси. *Экономика и финансы (Узбекистан)*, (2-3), 20-29.
15. Шодмонов Ш. (2020). ЯИМ фарқи ва унинг макроиқтисодий сиёсатни амалга оширишдаги аҳамияти. *Scientific Digest*, Issue 4, 66-74.