

Көпфакторлы өнімділікті өлшеу әдістемесін бекіту туралы

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитеті Төрағасының 2016 жылғы 6 желтоқсандағы № 303 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2017 жылғы 4 қаңтарда № 14640 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 Көпфакторлы өнімділікті өлшеу 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 және "Әділет" ақпараттық-құқықтық жүйесінде ресми жариялануға жіберілуін;
 - 3) мемлекеттік тіркелген күнінен 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.

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика
министрлігінің
Статистика комитеті
төрағасының
2016 жылғы 6 желтоқсандағы
№ 303 бұйрығымен бекітілген

Көпфакторлы өнімділікті өлшеу әдістемесі

1-тарау. Жалпы ережелер

1. Көпфакторлы өнімділікті өлшеу әдістемесі (бұдан әрі – Әдістеме) "Мемлекеттік статистика туралы" Қазақстан Республикасының 2010 жылғы 19 наурыздағы Заңына сәйкес әзірленген.

2. Осы Әдістеме Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Статистика комитетінде (бұдан әрі – Комитет) көпфакторлы өнімділікті өлшеу үшін қолдануға арналған.

3. Осы Әдістеменің мақсаты көпфакторлы өнімділіктің эксперименттік есептеулер алгоритмін сипаттау болып табылады.

4. Осы Әдістемеді Халықаралық Валюта Қоры, Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы, Еуропалық қоғамдастықтардың Статистикалық бюросы, Біріккен Ұлттар Ұйымы және Дүниежүзілік Банк дайындаған 2008 жылғы Ұлттық шоттар жүйесі әдіснамасының ережелеріне сәйкес анықтамалар қолданылады.

5. Осы Әдістемеді келесі анықтамалар пайдаланылады:

1) баға индексі – уақыттың бір кезеңінен басқасына қандай да тауардың (көрсетілетін қызметтің) баға деңгейінің салыстырмалы көрсеткіші;

2) жалдану бойынша жұмыс істейтін адамдардың еңбекақысы – қызметкердің есепті кезең ішінде атқарылған жұмысы үшін оған кәсіпорын төлейтін, ақшалай немесе заттай нысандағы сыйақының жалпы соммасы;

3) жалпы қосылған құн (ЖҚҚ) – өндірістік қызметтің түпкілікті нәтижесін сипаттайды және осы өндірістік үдерістегі өңдеумен қосылған құндылықты білдіреді. Салалар деңгейінде тауарлар және көрсетілетін қызметтер шығарылымы мен аралық тұтыну арасындағы айырмашылық ретінде есептеп шығарылады, өндіріс үдерісінде тұтынылған негізгі капиталдың құнын қамтиды;

4) негізгі капиталдың жалпы қорланымы (НКЖҚ) – өндірісте қолданылатын негізгі құралдардың шығу құнын шегергенде, болашақта жаңа табыс табу үшін өндірушілердің жаңа және қолданыстағы негізгі құралдарды сатып алу құны;

5) өндіріске салынатын салықтар – шығарылым ретінде өндірілген өнімдерге салынатын салықтар, сонымен қатар өндірісте жұмыс күшін, машиналарды,

жабдықтарды және басқа да активтерді қолданумен байланысты өндіріске салынатын басқа да салықтар кіретін міндетті өтеусіз төлемдер.

2-тарау. Көпфакторлы өнімділік анықтамасының теориялық аспектілері

6. Өнімділіктің әр түрлі көрсеткіштері қалыптастырылады. Көрсеткіштерді таңдау өнімділікті өлшеудің мақсатына және көптеген жағдайда деректердің бар болуына байланысты. Өнімділік көрсеткіштері бір фактор бойынша өнімділікке (шығарылым көрсеткішін тек бір ғана шығыс көрсеткішімен байланыстыратын) немесе көпфакторлыға (шығарылым көрсеткішін әртүрлі ингредиенттермен шығыс жинақталымымен байланыстыратын) бөлінеді. Сала немесе фирма деңгейінде ерекше маңызды басқа ерекшелік өнім шығарылымының өзгерістерін анықтау үшін қосылған құн тұжырымдамасын қолданатын, бір немесе бірнеше фактормен өнімнің жалпы көлемінің кейбір көрсеткішін байланыстыратын өнімділік көрсеткіштерінің ерекшелігі болып табылады.

7. Еңбек өнімділігі саланың және әрбір кәсіпорын өндірісінің экономикалық тиімділігінің негізгі көрсеткіші болып табылады. Еңбек өнімділігін арттыру жолдары мен қорларын анықтау кәсіпорын жұмысын кешенді техникалық-экономикалық талдауға сүйенеді. Еңбек өнімділігін талдау кәсіпорынның еңбек ресурстарын және жұмыс уақытын тиімді қолдануын анықтауға мүмкіндік береді.

Еңбек өнімділігі белгілі бір уақыт кезеңінде өндірістік қызметтің тиімділік деңгейін анықтайтын пайдалы еңбектің жемістілігін сипаттайды.

8. Еңбек өнімділігі көрсеткіші қызмет нәтижесін тек бір ғана шығын түрімен қатынастырады. Шығарылым:

- технологиядағы өзгерістер;
- еңбектің капиталмен жарактандырылғандағы;
- өндірістік қуатты пайдалану дәрежесі;
- басқару шешімдерінің сапасы;

қызметкерлердің біліктілігі мен ынтасы сияқты өзара байланысты әсерлер жиынтығының нәтижесі болып табылады.

Өнімділік серпінін бағалауда әр түрлі жеке көрсеткіштер қарама қарсы бағалау береді.

9. Өндіріс факторларының тиімділігі мен қолдануды бағалауды жалпылау үшін өнімділікті өлшеудің көпфакторлы әдістері қолданылады. Шығарылым қолданылған барлық ресурстарға бөлінеді.

Есептеудің әлемдік тәжірибесінде келесі шарттар қабылданған:

сырттан сатып алынған шикізаттың, материалдардың, көрсетілетін қызметтердің құны толық құны бойынша бағаланатын өнімді шығару кезінде және шығындардың құрамында да есепке алынады;

қосылған құнның нұсқаларының бірі бойынша есептелетін шығарылым кезінде, шығындардың құрамында тек жұмыс күшіне кеткен шығындар мен негізгі капитал шығындары есепке алынады.

10. Еңбек және капитал шығындарының көбеюі, өнімділіктің өсуі (еңбек және капиталды қолданудың тиімділігі) шығарылым көбеюін анықтайтын факторлар ретінде қарастырылады.

Өнімділіктің көпфакторлы көрсеткіші шартты экстенсивті факторлармен (өндіріске тартылған ресурстардың санының ұлғаюы) негізделетін, өсімге қосымша ретінде өнім шығарылымының өсу қарқынын сипаттайды. Аталған көрсеткіш шығарылым индексінің көрсеткіші шығындар индексіне (базистік жыл бағаларында) бөлуден жекені білдіреді. Еңбек және капитал шығындары өзгерісі шығарылымға әр түрлі әсер етеді (еңбек және капитал факторы бойынша шығарылым икемділігі бірдей емес). Шығындардың жалпы индексін есептеген кезде салмақтау әдісі қолданылады. Салмақтау ретінде есептеулерде жалпы есепке алынатын шығындардағы еңбекке және негізгі капитал шығындарының үлестері алынады.

11. "Еңбек және капитал" көпфакторлы өнімділік индексі (бұдан әрі - КФӨ) қосылған құнды құру үшін біріккен еңбек және капитал шығындарының қаншалықты өнімді қолданылатындығының серпінділігін көрсетеді. "Еңбек және капитал" факторының өнімділігі техникалық прогрестің нақты шамасы болып табылмайды. КФӨ алғашқы шығындардың бірлігіне есептелгенде экономиканың ауқымдарында саланың табысты арттыруға үлесін қосу қабілеттілігінің индикаторы болып табылады. Тәжірибеде КФӨ көрсеткіш жүзеге асырылмаған техникалық прогрестің біріктірілген әсерін, ауқым әсерін, тиімділіктің өзгеруін, қуаттылықтың қолданылуы және өлшеу қателігінің өзгеруін көрсетеді. Капитал шығындарының көрсеткіші әр түрлі активтердің агрегаты болып табылады, олардың әр қайсысы пайдаланушы үшін тиісті капитал құны бойынша салмақтанады және сапа өзгерісін көрсететін капиталдық тауарлар бағаларына негізделеді, капитал факторында жүзеге асқан техникалық прогресс әсері көрсетіледі және КФӨ тек қана жүзеге аспаған техникалық прогреске әсер етеді.

3-тарау. Көпфакторлы өнімділікті өлшеу үшін ақпарат дереккөздері

12. Көпфакторлы өнімділікті өлшеу үшін активтер түрлері бойынша НКЖҚ, активтердің тиісті түрлері үшін баға индекстері, өндіріске салынған басқа да салықтар, жалпы пайда, еңбек ақы төлеу көрсеткіштерінің ұзақ серпінділік қатарлары қолданылады. Деректердің дереккөздері жалпы мемлекеттік статистикалық байқаулар бойынша ресми статистикалық деректері болып табылады. КФӨ есептеу үшін көрсеткіштер серпіні жалпы мемлекеттік статистикалық байқаулар бойынша қолда бар ресми статистикалық деректер негізінде 1993 жылдан бастап қалыптастырылған.

Тікелей деректер болмаған жағдайда қосымша дереккөздерді тұтастай қолдана отырып жанама әдіспен бағалау жүргізіледі.

НКЖҚ экономика бойынша қалыптастырылады және активтер түрлері бойынша НКЖҚ нақтылау үшін олардың типтері бойынша негізгі құралдарды сатып алу туралы статистикалық деректер қолданылады.

4-тарау. Көпфакторлы өнімділікті есептеу алгоритмі

13. Көпфакторлы өнімділікті есептеу бірнеше жүйелі кезеңнен тұрады.

1) Активтердің әрбір санаты бойынша сәйкес баға индекстерімен дефляторлар арқылы НКЖҚ ағымдағы бағалардан базалық жылдың тұрақты (базалық жыл – 1994 жыл) бағаларына қайта есептеу.

$$I^{k,t,1994} = \frac{I^{k,t}}{p^{k,1994}}$$

мұнда:

$I^{k,t,1994}$ – 1994 жылғы тұрақты бағаларда t кезеңіндегі k актив типінің НКЖҚ;

$I^{k,t}$ – t кезеңіндегі ағымдағы бағаларда k актив типінің НКЖҚ;

$p^{k,t,1994}$ – k актив типінің баға индексі (1994 = 100).

2) 1994 жылдан бастап 2014 жыл бойынша активтердің әрбір санаты бойынша НКЖҚ орташа жылдық өсу қарқынын есептеу келесі формуламен жүргізіледі:

$$\theta = \left(\frac{I_{2014}^{1994}}{I_{1994}^{1994}} \right)^{\frac{1}{21}}$$

мұнда:

I_{2014}^{1994} – 1994 жылғы тұрақты бағалардағы 2014 жылға НКЖҚ;

I_{1994}^{1994} – тұрақты бағалардағы 1994 жылғы НКЖҚ.

3) 1993 жыл соңына капиталдың алғашқы қорын есептеу геометриялық амортизация және тұрақты жылдық өсім жөніндегі болжаммен жасалған.

$$W^{1993} = \frac{I^{1994}}{(\delta + \theta)}$$

мұнда:

W^{1993} – 1994 жылдың соңындағы капиталдың алғашқы таза запасы;

I_{1994} – тұрақты бағалардағы 1994 жылғы НКЖҚ;

δ

– амортизация нормасы;

Θ – 1994 жылға дейінгі шамаланған жылдық өсу қарқыны.

Шамаланған жылдық өсу қарқыны 1994 жылдан бастап 2014 жылға дейінгі орташа жылдық өсу қарқынын есептеу және 1993 жылдан бастап НКЖҚ жылдамдайды немесе бәсеңдейтіні туралы болжам негізінде түзету арқылы алынған.

4) 1994 жылдан бастап тұрақты бағаларда капиталдың таза запасын анықтау келесі формула бойынша жүзеге асырылады (капитал қорлануының болжамы жылдың ортасынан болады):

$$W^{tE} = W^{tB} + I^t - \delta \left(\frac{I^t}{2} + W^{tB} \right),$$

мұнда:

- тұрақты бағалардағы капиталдың таза запасы;
- өткен жылдағы капиталдың таза запасы;
- тұрақты бағалардағы НКЖҚ;

δ

–амортизация нормасы.

5) Алынған таза капитал запастарын тұрақты бағалардан ағымдағы бағаларға қайта есептеу тиісті баға индекстеріне (1994=100) көбейту арқылы жүргізіледі.

$$W^{tC} = W^{tE} * P^{t,1994},$$

мұнда:

W^{tC} – ағымдағы бағалардағы капиталдың таза запасы;

W^{tE} – тұрақты бағалардағы капиталдың таза запасы;

$P^{t,1994}$ – баға индекстері (1994=100).

6) НКЖҚ активтердің әрбір санаты бойынша пайдаланушылар шығындарын есептеу келесі формула бойынша жүргізіледі:

$$c^{k,t} = p^{k,t} [r^t - i^{k,t} + \delta^k],$$

мұнда:

$c^{k,t}$ – t кезеңіндегі k актив типінің пайдаланушылық шығындары;

$c^{k,t}$ – t кезеңіндегі k актив типінің капиталының таза запасы ($=$);

r^t – t кезеңіндегі пайданың нақты нормасы;

$i^{k,t}$ – k активі бағасының нақты болжамдық өзгерісі;

δ^k

–амортизация нормасы.

Халықаралық тәжірибеде пайданың нақты мөлшерін анықтау үшін екі әдіс қолданылады:

ex post (нақты);

ex ante (болжамдық).

Ex post тәсілін қолданған кезде пайда мөлшері есептік жолмен алынады, ex ante тәсілі кезінде анық бір пайыздық мөлшерлемеге тең болып белгіленеді. Халықаралық тәжірибеде пайда мөлшері 4% жуық шамасында қабылданған.

Актив бағасының нақты күтілетін өзгерісі жалпы инфляция деңгейіне түзетілген бірнеше өткен жылдардағы орташа өзгерістерін немесе әрбір актив типтері үшін нақты баға индексінің нақты өзгерістерін анықтау арқылы есептеледі.

Ағымдағы есептеулерде ex ante тәсілі қолданылады, нақты пайда мөлшері ретінде 4% қабылданды, болжамдық баға өзгерісі нақты баға индексінің нақты өзгерісі ретінде есептеледі.

7) Өнімді капитал запасы тізбекті екі жылдағы тұрақты бағалардағы таза капитал запасын орташалаңдырумен есептеледі.

8) Капиталдық көрсетілетін қызметтің индексі есептеу (геометриялық функция).

мұнда:

$$\frac{\bar{U}^t}{U^{t-1}}$$

– капиталдық көрсетілетін қызметтің индексі;

K – өнімді капитал запасы;

$W^{k,t}$ – орташа пайдаланушылық шығындар келесі формула бойынша есептелген:

$$w^{k,t} = \left[\frac{c^{k,t}}{\sum c^t} + \frac{c^{k,t-1}}{\sum c^{t-1}} \right] / 2,$$

мұнда:

$c^{k,t}$ – t , $t-1$ кезеңіндегі k актив типінің пайдаланушылық шығындары.

9) Капитал және еңбек шығындарын есептеу.

Капитал және еңбек шығындарын бағалау үшін ex post немесе ex ante тәсілімен есептелетін капитал және еңбек сламағы (үлес) қолданылады. Салмақты анықтау үшін табыстар әдісімен Жалпы ішкі өнім (бұдан әрі - ЖІӨ) компоненттері қолданылады:

ЖІӨ Еңбек ақы төлеу (CoE), Жалпы операциялық пайда (GOS), Жалпы аралас табыс (GMI), Өндіріске салынатын салықтардан субсидиялардың алынуы ($TSPI$) соммасымен есептеледі.

Жалпы аралас табыс (GMI) және Өндіріске салынатын салықтардан субсидиялардың алынуына ($TSPI$) еңбек және капитал компоненттері кіреді. Олардың аражігін ажырату үшін өз бетінше жұмыспен қамтылғандар саны (ақы төленетін және төленбейтін) және орташа жалақысы, өнімдерге салықтар және субсидияларды нақтылау бойынша қосымша деректер қолданылады.

ex post тәсілін қолданған кезде формула келесі түрде көрінеді:

$$\text{Еңбек үлесі } S_L = \frac{CoE + GMI(L)}{CoE + GOS + GMI + TSPI'}$$

$$\text{Капитал үлесі } S_K = \frac{GOS + GMI(K) + TSPI(K)}{CoE + GOS + GMI + TSPI'}$$

Екінші ex ante тәсілі және активтердің әрбір типтері үшін пайдаланушылық шығындардың сомасында алымында және бөлгішінде алмастырады.

$$\text{Еңбек үлесі } S_L = \frac{CoE + GMI(L)}{CoE + c^{k,t} + GMI + TSPI'}$$

$$\text{Капитал үлесі } S_K = \frac{c^{k,t} + TSPI(K)}{CoE + c^{k,t} + TSPI'}$$

Еңбек шығындарының индексі (I_L) ағымдағы жылы істелген жұмыс сағат санын өткен жылғы істелген жұмыс сағат санына қатынасы ретінде есептеледі.

10) Капитал және еңбек шығындарының құрамдас индексі еңбек шығындарының индексін капитал шығындарының индексіне көбейту арқылы (геометриялық функция) алынады.

мұнда:

U^t – капиталдық көрсетілетін қызметтің ағындары;

L^t – еңбек ағындары.

11) "Капитал-еңбек" КФӨ индексі (жыл жылға) Ласпейрес формуласы бойынша ЖІӨ нақты көлем индексі алынған капитал және еңбек шығындарының құрамдас индексіне бөлу арқылы есептеледі. "Капитал-еңбек" КФӨ тізбелік индексін алу алынған индекстерді тізбелік көбейту арқылы жүзеге асырылады.

$$\frac{A^t}{A^{t-1}} = \frac{V^t}{V^{t-1}} \cdot \frac{I^t}{I^{t-1}}$$

мұнда:

A^t – "капитал-еңбек" КФӨ индексі;

V^t – t кезеңіндегі Ласпейрес формуласы бойынша ЖІӨ нақты көлем индексі;

I^t – t кезеңіндегі капитал және еңбек шығындарының құрамдас индексі.

14. КФӨ эксперименттік есептеулері ресми статистикалық ақпараттар негізінде жүргізілді. Есептеулерді және қолданылатын деректерді жетілдіру бойынша жұмыстар капитал көлеміндегі жоқ деректер бойынша бос орындарды толтыру бөлігінде жүргізіледі.

Бірінші кезеңде жекелеген актив түрлері бойынша негізгі капиталды тұтыну тиісті серпінді қатарлары бар кезінде үздіксіз түгендеу әдісімен есептеледі. Капитал көлеміне негізгі қорлардан басқа тауар-материалдық запастар және жер, табиғи ресурстар сияқты өндірілмеген активтер кіреді. Өндірілмеген активтердің құндық бағалауы бойынша жұмыстар жүргізіліп жатыр.

Екінші кезеңде ағымдағы бағалардан тұрақты бағаларға қайта есептеу кезінде қолданылатын барлық актив түрлері бойынша тұрақты сапа есебімен өнеркәсіп өнімдері және импорттық түсімдердің баға индекстері дайындалады.