**2-nji maksat:** **Açlygy ýok etmek, azyk howpsyzlygyny üpjün etmek we iýmitlenmegi gowulandyrmak hem-de oba hojalygynyň durnukly ösüşine ýardam bermek**

**2.c wezipe. Azyk harytlarynyñ we olary gaýtadan işlemekden alnan önümleriñ ýerlenýän bazarlarynyñ degişli derejede hereket etmegini üpjün etmek üçin çäreleri görmek we azyk harytlarynyñ bahalarynyñ çendenaşa üýtgäp durmagyny çäklendirmäge kömek etmek maksady bilen, bazar maglumatlarynyñ, şol sanda azyk ätiýaçlyklary baradaky maglumatlaryñ öz wagtynda elýeter bolmagyna ýardam etmek**

 **2.с.1 görkeziji. Azyk harytlary bazarynda bahalaryñ kadaly däldiginiñ görkezijisi**

**Institusional maglumatlar**

**Gurama (guramalar):**

Birleşen Milletler Guramasynyñ Azyk we oba hojalyk guramasy (FAO)

**Konsepsiýalar we kesgitlemeler**

**Kesgitleme:**

Azyk harytlary bazarynda bahalaryñ kadaly däldiginiñ görkezijisi (IFPA) kadadan çykýan ýokary bazar bahalaryny kesgitleýär. IFPA bahalaryñ ýylyñ dowamynda we bir ýyldan soñ ýokarlanyşyny hasaba alýan oýlanyşykly çylşyrymly ösüş depginlerine esaslanýar. Görkeziji oba hojalyk bazarlarynda möwsümleýinligi we hümmetsizlenmäni nazara alyp, bahalaryñ üýtgemegi haýsydyr bir anyk döwür üçin kadaly däl bolup durýarmy diýen soraga jogap bermäge mümkinçilik bermek bilen, köp ýyllaryñ dowamynda belli bir aýda bahalaryñ ýokarlanyşyna baha berýär.

**Esaslandyrma:**

IFPA üçin çäk ähmiýetleri bahalaryñ çylşyrymly ösüş depgininiñ wagtyñ deslapdan kesgitlenen belli bir döwründe bahalaryñ ortaça taryhy ähmiýetinden kadalaşdyrylan tapawudy hökmünde añladylýar. Ol üç aralykda bellenýär: 1) ortaçadan standart gyşarmanyñ ýarysyndaky tapawut kadaly hasap edilýär; 2) ýarysyna deñ bolan, ýöne bir standart gyşarmadan pes bolan tapawut aram ýokary hasap edilýär; 3) ortaçadan iñ bolmanda bir standart gyşarma ýokary bolan taryhy ortaça ähmiýetden gyşarma kadadan çykýan ýokary gyşarma hasap edilýär.

0.5≤𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦<1 Aram ýokary

𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦≥1 Kadadan çykýan ýokary

−0.5≤𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦<0.5 Kadaly

Biz bir standart gyşarmany relewant çäk hökmünde peýdalanýarys, sebäbi degerli bazar wakasyny gözden sypdyrmak ähtimallygyny peseltmek isleýäris. Özleriniñ taryhy bölünişinden bir standart gyşyrmadan ýokary derejede gyşarýan wakalaryñ ýüze çykmak ähtimallygy pes bolýar, diýmek, olary kadadan çykýan ýokary bahalar hökmünde parhlandyrmak ýeñildir.

**Konsepsiýalar:**

Bahalaryñ kadaly däldiginiñ görkezijisi (IFPA) iki çylşyrymly ösüş depginine (CGR), ýagny çärýekleýin çylşyrymly ösüş depginine (CQGR) we her ýylky çylşyrymly ösüş depginine (CAGR) esaslanýar. CGR geometriki ortaça görkeziji bolup durýar[[1]](#footnote-1), ol wagtyñ belli bir döwrüniñ dowamynda düzülen durnukly tizlik bilen ýokarlanýan tötänleýin ululygy göz öñünde tutýar. Onuñ durnukly ösüş depginleri göz öñünde tutýandygy sebäpli, jemi öçüş depgini bahalaryñ döwürleýin üýtgemeginiñ üýtgeýjilik täsirini ýeñilleşdirýär. CGR – bu wagtyñ döwrüne (𝑡𝐴-dan 𝑡𝐵 çenli)) baglylykda islendik tötänleýin ululygyñ wagtyñ seredilýän döwrüniñ dowamynda derejä çykarylan ösüşidir.

1. 𝐶𝑋𝐺𝑅𝑡 = ((𝑃𝑡𝐵/𝑃𝑡𝐴)^(1/(𝑡𝐵−𝑡𝐴))) – 1

Bu ýerde:

𝐶𝑋𝐺𝑅𝑡 – bu bu *t* aýda birleşdirilen çärýekleýin ýa-da ýyllyk ösüş depgini;

𝑃𝑡𝐴 – bu döwrüñ başyndaky baha;

𝑃𝑡𝐵 - bu döwrüñ ahyryndaky baha;

𝑡𝐵 − 𝑡𝐴 - bu A we B döwürleriñ arasyndaky wagt;

1. Azyk önümleriniñ kadadan çykýan bahalarynyñ çärýekleýin (𝑄𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦𝑡) we ýyllyk (𝐴𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦𝑡) görkezijileri soñra şu görnüşde kesgitlenýär: ((𝐶𝑋𝐺𝑅𝑦𝑡−$ \overbar{W\\_CXGRt}$)/ 𝜎̂𝑊\_𝐶𝑋𝐺𝑅𝑡) = 𝑋𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦𝑡

Bu ýerde:

𝐶𝑋𝐺𝑅𝑦𝑡 - *y* ýyly üçin *t* aýda ýa çärýekleýin ýa-da ýyllyk jemi ösüş depgini bolup durýar;

$ \overbar{W\\_CXGRt}$ - *y* ýyllar boýunça *t* aýda çärýekleýin ýa-da ýyllyk jemi ösüş depgininiñ ortaça ölçenen ähmiýeti bolup durýar;

𝜎̂𝑊\_𝐶𝑋𝐺𝑅𝑡 – bu *y* ýylyñ dowamynda *t* aýy üçin çärýekleýin ýa-da ýyllyk ösüş depgininiñ ortaça ölçenen standart gyşarmasydyr;

𝑋𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦𝑡 – bahalaryñ kadaly däldiginiñ çärýekleýin ýa-da ýyllyk görkezijisi bolup durýar.

**Teswirler we çäklendirmeler:**

Okyja görkezijiniñ diñe bazaryñ depginine düşünmek üçin gollanma bolup durýandygyny duýdurmak ýerlikli bolar. Şeýlelikde, oña wagtyñ belli bir pursatynda belli bir bazarda azyk önümleriniñ bahasynyñ ýerli syýasatyñ göni täsir etmegi sebäpli kadadan çykýan derejede ýokary ýa-da pes bolup durýandygyny kesgitlemäge mümkinçilik berýän ýeke-täk element hökmünde bil baglap bolmaz. Netijeler makroykdysadyýet kontekstinde we daşarky täsirler kontekstinde bazaryñ esaslary baradaky başga elýeter maglumatlar bilen deñeşdirilmelidir.

**Usulyýet**

**Hasaplama usuly:**

Matematika taýdan belli bir *y* ýyly üçin *t* aýda IFPA azyk önümleriniñ kadadan çykýan bahalarynyñ çärýekleýin görkezijisi (𝑄𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦𝑡) bilen azyk önümleriniñ kadadan çykýan bahalarynyñ çärýekleýin görkezijisiniñ (𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦𝑡) jemi hökmünde hasaplanyp çykarylýar, 1-nji deñlemede görkezilişi ýaly.

1. 𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦𝑡 = 𝛾𝑄𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦𝑡 + (1 − 𝛾)𝐴𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦𝑡

Bu ýerde:

𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦𝑡 – *y* ýylda we *t* aýda azyk önümleriniñ bahalaryndaky kadadan çykmalaryñ görkezijsi bolup durýar

𝑄𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦𝑡 - *y* ýylda we *t* aýda azyk önümleriniñ bahalaryndaky kadadan çykmalaryñ çärýekleýin görkezijsi bolup durýar

𝐴𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦𝑡 – bu *y* ýylda we *t* aýda azyk önümleriniñ bahalaryndaky kadadan çykmalaryñ ýyllyk görkezijsi

𝛾 – bu 0,4 ähmiýeti bolan ölçegdir.

𝛾 ölçegi ýyllyk hasaplamada (𝐴𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦𝑡) bahalaryñ üýtgemegindäki çärýekleýin (𝑄𝐼𝐹𝑃𝐴𝑡) kadadan çykmalaryñ belli bir (otnositel) ähmiýetini belleýär. Soñra 𝛾 (1 - 𝛾) ölçegi, ýagny DÖM-nyñ 2.c.1 görkezijisi *t* aýlaryñ dowamynda ortaça arifmetiki görkeziji hökmünde hasaplanyp çykarylýar

1. $IFPA\_{yt}IFPA\_{y}$ *=*$ \frac{1}{t}\sum\_{i=1}^{t}IFPA\_{yt}$

Bu ýerde:

𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦 – bu *y* ýylynda azyk önümleriniñ bahalaryndaky kadadan çykmalaryñ ýyllyk görkezijsi

𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦𝑡 - *y* ýylda we *t* aýda azyk önümleriniñ bahalaryndaky kadadan çykmalaryñ görkezijsi bolup durýar

𝑡 bir ýylda aýlaryñ sany

**Bölme:**

𝐼𝐹𝑃𝐴𝑦 we onuñ kiçi bölekleri.

**Ýok bolan görkezijileri işlemek:**

* **Ýurduñ derejesinde**

Azyk önümleriniñ içerki bahalary üçin milli hökümet guramalarynyñ beren maglumatlary galdyrylan görkezijileri goşmazdan gaýtadan çap edildi. Görkezijniñ maksatlary üçin, eger bassyr üç aýlap maglumatlar ýok bolsa, tapgyrlar gözegçilikden aýrylyp bilner. FAOSTAT-da azyk önümleriniñ bahalarynyñ indeksi üçin maglumatlar beýleki halkara guramalaryndan alnan, galdyrylan görkezijileri goşmazdan gaýtadan çap edilen maglumatlar bolup durýar.

* **Sebit we global derejelerde**

Ulanyp bolmaýar

**Deñ gelmezlikleriñ çeşmeleri:**

FAO azyk önümleriniñ bahalarynyň FAOSTATDA getirilen indekslerine, şeýle hem içerki bazarda azyk önümleriniñ bahalary barada elýeter bolan resmi maglumatlara esaslanýar, soñky maglumatlary ol görkezijini hasaplamak üçin azyk önümleriniñ bahalaryna gözegçilik etmek we seljermek guralynda (FPMA) ýygnaýar. FPMA maglumatlar binýady bütin dünýä boýunça ýurtlarda aýry-aýry bazarlarda esasy azyk önümleriniñ (esasy, galla önümleriniñ) baha hatarlaryny birleşdirýär. Netijede FAO tarapyndan baha berlen görkeziji ýurt derejesinde berlen görkezijden tapawutlanyp biler, sebäbi ol beýleki bazaryñ ýa-da harydyñ bahalaryndan ugur alnyp hasaplanyp bilner.

**Milli derejede maglumatlary ýygnamak üçin ýurtlara elýeter bolan usullar we gollanmalar:**

* Interaktiw elektron okuw kursy DÖM-nyñ 2.c.1 görkezijisi boýunça elýeterdir – Ýurtlaryñ 2030-njy ýyla çenli döwür üçin Gün tertibine gözegçilik etmek üçin tagallalarynyñ üstüni ýetirmek we meselä düşünmäni giñeltmek üçin Azyk bazarynda bahalaryñ kadadan çykmalarynyñ görkezijsi. Okuw kursy bazaryñ hereket etmegi, bahalaryñ kesgitlenişi we bahalaryñ üýtgeýjiligi bilen baglanyşykly esasy düşünjeleri öz içine alýar we görkezijini nähili hasaplamalydygyny we milli hem-de halkara derejelerinde görkezijileriñ netijelerine düşündiriş bermek üçin Azyk önümleriniñ bahalaryna gözegçiligiñ we seljermegiñ onlaýn guralyny (FPMA) nähili peýdalanmalydygyny düşündirýär. Bu kursuñ onlaýn görnüşi iñlis dilinden başga-da, rus, fransuz we ispan dillerinde elýeterdir.

**Hili kepillendirmek**

* Görkeziji azyk önümleriniñ bahalary baradaky maglumatlaryñ esasynda hasaplanyp çykarylýar, olar azyk önümleriniñ bahalarynyñ FAOSTAT-da çap edilen Indeksiniñ ýygnalyşy ýaly, resmi çeşmelerden alynýar. Görkezijiniñ dogry hasaplanmagyny üpjün etmek üçin görkezijini hasaplamak işi kompýuterleşdirilen ulgama esaslanýar.
* Ýüz tutulyşyna görä, FAO ýurtlara görkezijini peýdalanmakda we netijelere düşündiriş bermekde goldaw berýär. Mundan başga-da, okuw talap edilýän ýurtda geçirilýär.

**Global we sebit baha bermeleri:**

Netijeler sebitleýin esasda gurnalandyr, ýöne jemlenen däldir, sebäbi dürli ýurtlarda gözegçilik edilýän haryt we azyk sebetleri olary bir baha indeksine birleşdirmek üçin ýeterlik derejede birmeñzeş däldir. Emma sebitiñ köp ýurtlarynda anyk harydyñ kadadan çykýan ýokary bahasy ýa-da azyk önüminiñ bahalarynyñ ýokary indeksi bar bolsa, onda şol sebit bahalaryñ üýtgeýjiliginiñ kadadan ýokary derejesinden zyýan çekýän sebit hökmünde kesgitlenýär. Şonuñ ýaly-da, global derejede bahalaryñ üýtgeýjiliginiñ ýokary derejesi bolan sebitleriñ sany mukdar manysynda hem kesgitlenýär.

**Global gözegçilik üçin halkara derejesinde deñeşdirip bolýan maglumatlary almak:**

Ulanyp bolmaýar.

**Maglumat çeşmeleri**

FAO özüniň görkezijini hasaplamak üçin azyk önümleriniñ bahalaryna gözegçilik etmek we seljermek guralynda (FPMA) ýygnaýan içerki bahalar baradaky resmi maglumatlaryna esaslanýar. Galla önümleriniň bäşisiniň bahasyna gözegçilk ediler: mekgejöwen we mekgejöwenden öndürilýän önümler, bugdaý we bugdaý uny, tüwi, sorgo we dary. Girdejileriň ýokarlanmagy bilen bütin dünýäde iýmitiň görnüşleriniň has-da köpelýändigine garamazdan, galla önümleri ozalkylary ýaly, her gün sarp edilýän kaloriýanyň 45 göterimine deň bolup galýar, bu bolsa onuň kaloriýanyň sarp edilişine goşandy nukdaýnazaryndan şu haryt toparyny has möhüm azyk toparyna öwürýär, bu aýratyn hem ilatyň girdeji derejesi pes bolan toparlary üçin häsiýetlidir (FAOSTAT, 2017). Global derejede has doly gurşap almak maksady bilen, FAO IFPA görkezijsini azyk önümleriniň bahalarynyň bellige alnan, FAOSTATD-da getirilen ýurt boýunça indeksleriniň esasynda hem hasaplaýar, bu bolsa ýurtlaryň arasynda deňeşdirmegi ýeňilleşdirýär, sebäbi onda sarp edilýän has möhüm harytlaryň ählisini öz içine alýan milli derejedäki azyk sebedi peýdalanylýar. Sebediň ýurtlar boýunça tapawutlanýandygyna garamazdan, bu çemeleşme milli we global meýilleri has gowy görkezýär, sebäbi ýurtlar ýerli sarp edijilere has ýokary täsir edýän harytlary öňünden kesgitleýärler. Şeýle hem bu çemeleşme görkezijiniň (indikatoryň) durmuşa geçirilmegini ýeňilleşdirýär, sebäbi ýurtlar täze indeksi döretmeli ýa-da bar bolan usulyýetleri modifisirlemeli bolmaýarlar.

Azyk önümleriniň sarp ediş bahalarynyň indeksi (ASBI) (IPS) barada aýdylanda, ASBAT-yň we FAOSTAT-yň azyk önümleriniň ASBI-niň her aýky maglumat binýadynyň 2014-nji ýylyň dekabryna çenli Halkara Zähmet guramasynyñ (HZG) AMBI-niň maglumatlaryna esaslanandygyny bellemek gerek. 2014-nji ýylda HPG-HZG-FAO ASBI-niň global maglumatlar binýadyny Halkara Zähmet guramasyndan Halkara pul gaznasyna (HPG) geçirmegi ylalaşdylar. Ylalaşyk boýunça ähli maddalar we onuň kiçi komponentleri boýunça ASBI HPG-dan alynýar we HPG tarapyndan gurşalyp alynmadyk ýurtlar boýunça maglumatlar bolsa BMG-nyň Statistika bölüminden (BMGSB) gelip gowuşýar. Emma käbir ýurtlaryň HPG we BMGSB tarapyndan wagt babatda çäkli gurşalyp alynýandygy sebäpli, Ykdysady hyzmatdaşlyk we ösüş guramasynyň (YHÖG), Ýewropanyň statistika komitetiniň (Ýewrostat), Latyn Amerikasy we Karib basseýni ýurtlarynyň statistikasy guramasynyň (SEPALSTAT), Günbatar Afrika döwletleriniň bankynyň (BCEAO), Gündogar Karib basseýniniň Merkezi bankynyň (ECCB) we milli statistika müdirliginiň web saýtlarynyň maglumatlary peýdalanylýar. FAO-nyň ähli harytlar üçin ASBI-niň maglumatlar toplumy (ýa-da umumy ASBI) we azyk harytlarynyň ASBI 2010-njy ýylyň ýanwar aýyndan başlap wagt hatarlarynyň doly we ylalaşylan toplumyndan durýar. Mundan başga-da, ol ýurtlar boýunça jemlemek üçin ilatyň ölçeglerini peýdalanmak bilen FAO tarapyndan düzülen sebit we global ASBI-lerini öz içine alýar.

**Maglumatlaryň elýeterligi**

Sebitler boýunça ýurtlaryň sany şu görnüşde bölünýär (azyk önümleriniň bahasyna gözegçilik, azyk önümleriniň sarp ediş bahalarynyň indeksi):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dünýä |  | 191 |
| Afrika | 37 | 49 |
|  Demirazyk Afrika | 2 | 5 |
|  Saharadan günortadaky Afrika | 35 |  |
|  Gündogar Afrika | 10 | 17 |
|  Orta Afrika |  | 6 |
|  Günorta Afrika | 10 | 5 |
|  Günbatar Afrika | 15 | 16 |
| Amerika | 19 | 41 |
|  Latyn Amerikasy we Karib basseýni  | 18 | 30 |
|  Karib basseýni | 2 | 19 |
|  Latyn Amerikasy  | 15 | 11 |
|  Merkezi Amerika |  | 8 |
|  Demirgazyk Amerika | 1 | 3 |
| Aziýa | 20 | 44 |
|  Merkezi Aziýa |  | 3 |
|  Gündogar Aziýa |  | 5 |
|  Günorta Aziýa |  | 9 |
|  Günorta-Gündogar Aziýa |  | 9 |
|  Günbatar Aziýa |  | 18 |
| Ýewropa | 5 | 43 |
|  Gündogar Ýewropa | 4 | 10 |
|  Demirgazyk Ýewropa |  | 11 |
|  Günorta Ýewropa | 1 | 15 |
|  Günbatar Ýewropa |  | 7 |
| Okeaniýa |  | 14 |
|  Awstraliýa we Täze Zelandiýa |  | 2 |
|  Melaneziýa |  | 5 |
|  Mikroneziýa |  | 3 |
|  Polineziýa |  | 4 |

**Senenama**

**Maglumatlary ýygnamak:**

FPMA guralynda azyk harytlarynyň bahalary her aýda täzelenýär. FAOSTAT-da azyk azyk önümleriniň bahalarynyň indeksleri her çärýekde täzelenýär

**Maglumatlary çap etmek:**

Şu görkeziji boýunça nobatdaky maglumatlary 2019-njy ýylyň fewral aýynda çap etmek meýilleşdirilýär.

**Maglumatlar bilen üpjün edijiler**

Bahalar baradaky maglumat çeşmeleri köp sanly bolup, olar FPMA guralynda her bir baha hatary üçin sanalyp geçilýär, olar şu salgyda ýerleşdirilýär: http://www.fao.org/giews/pricetool/. Azyk harytlarynyň bahalarynyň indeksleri üçin çeşme FAOSTAT bolup durýar: (FAOSTAT) http://www.fao.org/faostat/en/#data/CP

**Maglumatlary düzüjiler**

FAO

**Salgylanmalar**

**URL:**

http://www.fao.org/giews/food-prices/home/en/

**Salgylanmalar:**

http://www.fao.org/giews/food-prices/research/detail/en/c/235685/

1. А geometric mean is a type of average, which indicates the typical value of a set of numbers by using the product of their values as opposed to the arithmetic mean which relies on their sum (Wikipedia, 2017) [↑](#footnote-ref-1)