Leyli Əli qızı Allahverdiyeva

UOT: 338.2; JEL: I15; I18; P36.

Azərbaycanın "şəbəkə hazırlığı indeksi" reytinqində əlçatarlıq sub-indeksi üzrə mövqeyi

Xülasə

Azərbaycanda şəbəkə hazırlığı indeksinin əlçatarlıq sub-indeksi araşdırılıb. Müəyyən olunub ki: internetə qoşulmaq üçün istifadə edilə bilən mobil telefonun qiymətinin aşağı salınması mobil telefonlardan internetə qoşulan insanların sayını artıra bilər; mobil genişzolaqlı internet abunələrinin sayını artıran amillərdən biri də mobil internet tariflərinin aşağı salınması (optimallaşdırılması) ola bilər (bazara yeni mobil operatorların daxil edilməsi nəticəsində); daha çox ev təsərrüfatlarının internetlə təmin olunmasına nail olmaq üçün, kompüter avadanlığının qiymət baxımından daha əlçatar olmasını təmin etməklə yanaşı, insanların həyat səviyyələrinin, onların gəlirlərinin, tələb olunan bilik səviyyələrinin artırılmasına ehtiyac var; yüksək surətli sabit genişzolaqlı internet abunələrinin sabit genişzolaqlı internet abunələrinin ümumi sayındakı payını artırmaq üçün, ilk növbədə, Azərbaycana daxil olan internet tariflərini aşağı salmaq (optimallaşdırmaq) lazımdır (beynəlxalq şlüzlərə çıxışı olan operatorların sayının artırılması hesabına); gəliri orta səviyyədən yüksək olan ölkələrdə beynəlxalq internet şəbəkəsinin buraxılış qabiliyyətinin artırılması dövlətin xarici ticarət siyasətindən asılıdır; daha çox ibtidai məktəblərdə internetin əlçatarlığını təmin etmək üçün dövlətin ibtidai məktəblərə ayırdığı maliyyə vəsaitlərinin həcmi artırılmalıdır (vəsaitlərin səmərəli şəkildə idarə edilməsi şərti ilə). Məqalədə təhlil olunacaq əlçatarlıq sub-indeksi ölkədə İKT-nin inkişaf səviyyəsini – infrastrukturu və İKT-nin əlçatarlığını – əks etdirir.

Açar sözlər: *İndeks, şəbəkə hazırlığı indeksi, internet, əlçatarlıq, internet tarifləri, genişzolaqlı internet.*

Giriş

İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının inkişafını əks etdirən, cəmiyyətin digər ölkələrlə müqayisədə informatizasiyalaşdırılması dərəcəsini müəyyən etməyə imkan verən indekslərdən biri – Şəbəkə hazırlığı indeksidir (ŞHİ). 2019-cu ildə Şəbəkə hazırlığı İndeksinin hesablanması metodologiyası və təhlil olunan ölkələrin sayı dəyişib (ölkələrin sayı 139-dan 121-ə kimi azaldılıb). ŞHİ-nin yeni metodologiyasının əsas konsepsiyası ondan ibarətdir ki, bizim gələcəyimiz insanların və texnologiyaların inteqrasiyasını, onların vəhdətini tələb edəcək. Bu inteqrasiyanın səmərəliliyini təmin etmək üçün isə müvafiq idarəetmə mexanizmləri olmalıdır ki, onlar inamı, təhükəsizliyi və inklyuzivliyi təmin edə bilsinlər. Bu zaman əsas məqsəd – dayanıqlı inkişafa nail olmaq üçün texnologiyaların iqtisadiyyata, həyat keyfiyyətinə müsbət təsirini təmin etməkdir. [14] Beləliklə, Şəbəkə hazırlığı indeksi 4 istiqamət üzrə hesablanır: *Texnoloji vəziyyət* (əlçatarlıq, kontent və gələcək texnologiyalar); *İnsan amili* (fərdlər, biznes və dövlətlər); *İdarəetmə* (inam, tənzimləmə və inklyuzivlik) və *Təsiretmə* (iqtisadi təsir, həyat keyfiyyəti və dayanıqlı inkişaf hədəflərinin nail olunmasına töhfə).

Ədəbiyyat xülasəsi

Əlçatarlıq sub-indeksinin əhatə etdiyi göstəricilərinin təhlil edilməsinə həsr olunan tədqiqatlara nəzər salaq. İnternetə qoşulmaq üçün istifadə edilə bilən mobil telefonun

©Leyli Əli qızı Allahverdiyeva i.f.d., dos. AMEA İqtisadiyyat İnstitutu. E-mail: leyli116@mail.ru
©AMEA İqtisadiyyat İnstitutu
© www.economics.com.az

qiymətinin aşağı salınmasının mobil telefonlardan internetə qoşulan insanların sayını artıran amillərdən biri olduğu "Mobil internetə qoşulmanın vəziyyəti" adlı hesabatda qeyd olunur. Hesabatda deyilir ki, az və orta gəlirli ölkələrdə internetə qoşulmanı təmin edən mobil telefonların qiyməti bu vasitələrin əldə edilməsini və mobil internetə qoşulmaq imkanını məhdudlaşdıra bilən vacib amildir. Həmin ölkələrin yarısından çoxunda bu cür vasitələrin ən aşağı qiyməti orada orta aylıq gəlirin 20%-dən çoxunu təşkil edir. [10] Mobil internet sahəsində rəqabət səviyyəsinin yüksək olmasının tariflərə, nəticədə isə mobil internet abunələrinin sayına müsbət təsirinin olduğunu Hindistanın misalında göstərmək olar. Hindistanda mobil internet tarifləri ilə mobil internet abunələrinin sayına baxsaq, görərik ki, dünyada mobil internet tariflərinin ən aşağı qiyməti (1 GB – 0.26 doll., 2019-cu il) məhz burada qeydə alınıb, və bunun əsas səbəbi də sahədəki hiperrəqabətdir; bununla yanaşı, mobil genişzolaqlı internet abunələrinin sayı 500 mln. artıqdır. [6] Ümumiyyətlə, mobil operatorlar arasında rəqabətin gücləndirilməsinin tariflərin aşağı salınmasına, nəticədə isə kommunikasiya xidmətlərindən istifadə edən insanların sayının artmasına səbəb olması barədə daha bir tədqiqatda qeyd edilir. Tədqiqatda, həmçinin, internet şəbəkəsinin buraxılış qabiliyyətinin artırılmasına nail olmaq üçün infrastrukturun yaxşılaşdırılmasının vacibliyi də vurğulanır. Burada elə nəticəyə gəlinib ki, rabitə infrastrukturunun yaxşılaşdırılması ölkənin böyük bir hissəsində internetin buraxılış qabiliyyətini, internetin yayılmasını və mobil şəbəkə ilə əhatəliyi (xüsusilə də kənd və ucqar yerlərdə) artırmağa imkan verəcək. [13] Sabit genişzolaqlı xidmətlərə olan tariflərin təhlilinə həsr olunan tədqiqatların birində qeyd edilir ki, Latin Amerikasında həmin xidmətlərə olan qiymətin 10% azalması genişzolaqlı qoşulmaların sayının 4.7 mln. artmasına səbəb ola bilər. [8] ŞHİ-nin Əlçatarlıq sub-indeksinin göstəricilərindən biri – Məktəblərdə (ibtidai məktəblərdə) internetin əlçatarlığı alt-indeksidir ki, onun yaxşılaşdırılması üçün dövlətin ibtidai məktəblərə ayırdığı maliyyə vəsaitlərinin həcminin artırılması olduqca vacibdir (həmin vəsaitlərin səmərəli şəkildə idarə edilməsi ilə yanaşı). Ümumiyyətlə, müxtəlif iqtisadçılar, təşkilatlar təhsilin məhz aşağı pillələrinə dövlət dəstəyinin vacibliyini vurğulayır, çünki ali məktəblərdə təhsil almaq üçün tələb olunan biliklər sırf həmin pillələrdə formlalaşır. [7] Dövlət xərclərinin göstərilən ümumtəhsil xidmətlərinə (uzunmüddətli dövrdə) olan müsbət təsirini A.Knobel də vurğulayır. [20]

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi

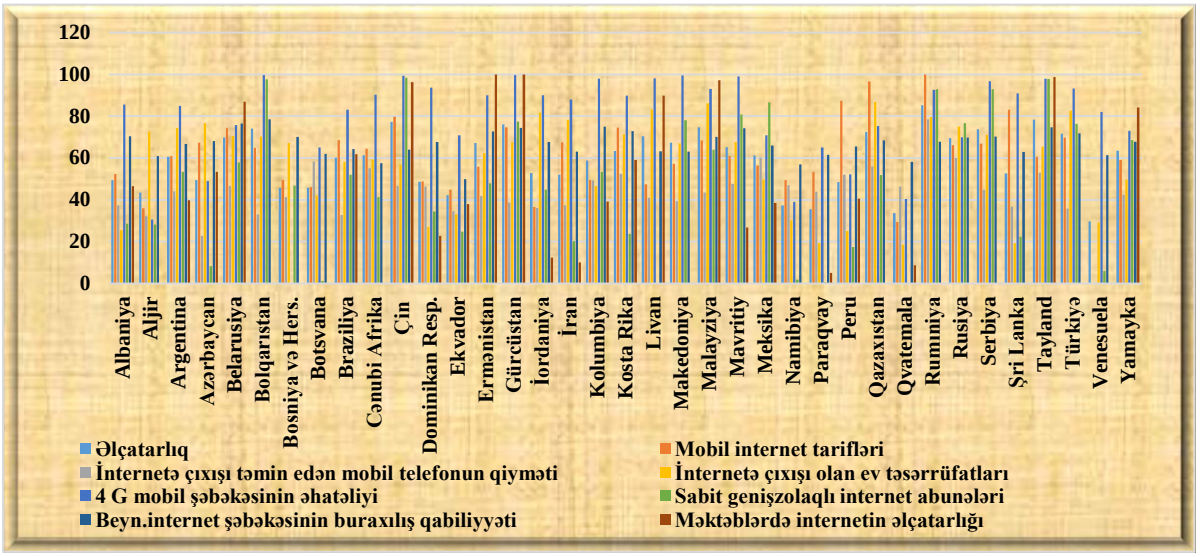
Aşağıdakı diaqramda Azərbaycanda və gəliri orta səviyyədən yüksək olan digər ölkələrdə (hesabatda ölkələr gəlir üzrə qruplara bölünüb, və ölkəmiz gəliri orta səviyyədən yüksək olan ölkələr qrupuna daxil edilib) Əlçatarlıq sub-indeksi və onun alt-indeksləri qeyd olunub.

Ölkəmizdə Əlçatarlıq sub-indeksi (49.38) təhlil qrupu ölkələri üzrə orta göstəricidən (59.17) aşağıdır. Lakin Sub-indeksə daxil olan elə alt-indekslər mövcuddur ki, Azərbaycan bu göstəricilər üzrə reytinqdə nisbətən yaxşı mövqe tutur. Bunlara Mobil internet tarifləri, İnternetə çıxışı olan ev təsərrüfatları və Beynəlxalq internet şəbəkəsinin buraxılış qabiliyyəti alt-indeksləri aiddir (bununla yanaşı, göstəricilərin yaxşılaşdırılması potensialı mövcuddur). Ölkəmizdə İnternetə çıxışı təmin edən mobil telefonun qiyməti, 4G mobil şəbəkəsinin əhatəliyi, Sabit genişzolaqlı internet abunələri və Məktəblərdə internetin əlçatarlığı alt-indeksləri təhlil olunan ölkələr üzrə orta göstəricilərindən daha çox geridədir. Alt-indeksləri ayrı-ayrılıqda araşdırmaq da əhəmiyyət kəsb edir.

© AMEA İqtisadiyyat İnstitutu
© www.economics.com.az

Diaqram 1.

ŞHİ-nin Əlçatarlıq sub-indeksi və onun göstəriciləri, təhlil qrupu ölkələri, 2019



Mənbə: [14]

İnternetə çıxışı təmin edən mobil telefonun qiyməti alt-indeksi

İnternetə çıxışı təmin edən mobil telefonun qiyməti alt-indeksi – internetə çıxışı təmin edə bilən, 3G və 4G-ni dəstəkləyən ən ucuz mobil telefonun qiymətini (ABŞ dollarında) əks etdirir (qiymətin aylıq adambaşına ÜDM-dəki payı indeksləşdirilir). Qiymətlər ölkədə mövcud olan mobil operatorların internet saytlarından götürülür. [9] Azərbaycanda alt-indeks 22.84-ə bərabərdir. Bu, o deməkdir ki, ölkəmizdə internetə çıxışı təmin edən, 3G və 4G-ni dəstəkləyən ən ucuz mobil telefonun qiyməti Gürcüstandakından (alt-indeks=38.69), Qazaxıstandakından (55.88), Rusiyadakından (59.97), Türkiyədəkindən (35.86) və digər ölkələrdən daha yüksəkdir.

Azərbaycan bu cür cihazları idxal etdiyinə görə, ölkəmizdə göstəricinin yaxşılaşdırmasının yollarından biri – idxal olunan bu cür mobil telefonlara gömrük rüsumlarının aşağı salınması ola bilər. İnternetə çıxışı təmin edən, 3G və 4G-ni dəstəkləyən mobil telefonlara tətbiq olunan gömrük rüsumlarının aşağı salınması ölkədə satışa çıxarılan bu cihazların qiymətini aşağı sala bilər. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, ölkəmizə hüquqi şəxslər tərəfindən gətirilən mobil telefonlara ƏDV də tətbiq olunur ki, onun ya azaldılması, ya da, ümumiyyətlə aradan qaldırılması qiymətlərin aşağı salınmasına imkan verə bilər. Ümumiyyətlə, İnternetə çıxışı təmin edən, 3G və 4G-ni dəstəkləyən mobil telefonun qiymətinin aşağı salınması mobil internetdən istifadə edənlərin sayına müsbət təsir edə bilər. Bunu müvafiq göstəricilərlə təsdiq edək. Dünya İqtisadi Forumu "Qlobal Rəqabətqabiliyyətlilik" adlı hesabatında Mobil genişzolaqlı internet abunələri göstəricisini hesablayır ki, həmin göstərici ŞHİ-nin Aktiv genişzolaqlı mobil internet abunələri alt-indeksi ilə eyni olub, internetə mobil telefonlar və ya kompüter vasitəsi ilə qoşulmuş (son 3 ay ərzində) insanların sayını, hər 100 nəfərə hesabı ilə, əks etdirir. Bura potensial abunəçilər daxil edilmir. [12] Göstəricinin digər hesabatdan götürülməsinin səbəbi odur ki, ŞHİ üzrə hesabatda göstəricinin artıq indeksləşdirilmiş variantı göstərilir.

© *AMEA İqtisadiyyat İnstitutu*
© *www.economics.com.az*

Cədvəl 1.

İnternetə çıxışı təmin edən mobil telefonun qiyməti alt-indeksinin intervallarından (bal) asılı olaraq mobil genişzolaqlı internet abunələrinin sayının (hər 100 nəfərə hesabı ilə) orta göstəriciləri, təhlil qrupu ölkələri (2019)

İnternetə çıxışı təmin edən mobil telefonun qiyməti alt-indeksinin intervalları	Mobil genişzolaqlı internet abunələrinin sayının orta göstəriciləri (hər 100 nəfərə hesabı ilə)	Ölkələrin sayı
0 - 35	64.2	4
35.1 - 40	66.33	7
40.1 - 45	67.93	8
45.1 - 50	73.06	5
50.1 - 80	82.68	9

Mənbə: [14; 15]

Cədvəldən göründüyü kimi, İnternetə çıxışı təmin edən mobil telefonun qiyməti alt-indeksi üzrə yüksək bal alan ölkələrdə mobil genişzolaqlı internet abunələrinin sayının orta göstəricisi daha yüksəkdir, və əksinə (r=0.37; F-mahiyyəti – 0.03). Məsələn, ölkəmizdə İnternetə çıxışı təmin edən mobil telefonun qiyməti alt-indeksinin aşağı olduğu halda (22.84), mobil genişzolaqlı internet abunələrinin sayı, hər 100 nəfərə hesabı ilə, də kifayət qədər aşağıdır (59.6 – bu araşdırılan ölkələr üzrə orta göstəricidən (71.9) çox aşağıdır). Gürcüstanda bu göstəricilər, müvafiq olaraq 38.69 və 45.3-ə, Qazaxıstanda – 55.88 və 77.6-ya, Rusiyada – 59.97 və 87.3-ə bərabərdir. Bununla yanaşı, elə ölkələr var ki, orada həmin "qanunauyğunluq" izlənilmir. Məsələn, Braziliyada İnternetə çıxışı təmin edən mobil telefonun qiyməti alt-indeksinin aşağı olduğu halda (32.7), mobil genişzolaqlı internet abunələrinin sayı, hər 100 nəfərə hesabı ilə, yüksəkdir (88.1). Türkiyə (müvafiq olaraq, 35.86 və 74.2), İordaniya (müvafiq olaraq, 36.15 və 87.6) da bu ölkələrə aiddir. İnternetə çıxışı təmin edən mobil telefonun qiyməti alt-indeksinin nisbətən yüksək, mobil genişzolaqlı internet abunələrinin sayının (hər 100 nəfərə hesabı ilə) isə az olduğu ölkələr də var. Məsələn, Serbiya (müvafiq olaraq, 44.9 və 60.7), Kolumbiya (müvafiq olaraq, 49.24 və 52.3), Peru (müvafiq olaraq, 52.02 və 65.7) və s. Bu, o deməkdir ki, internetə qoşulmaq üçün istifadə edilə bilən, 3G və 4G-ni dəstəkləyən mobil telefonun qiymətinin aşağı salınması, mobil telefonlardan internetə qoşulan insanların sayını artıra bilər, lakin digər təsiredici amillərin nəzərə alınması şərtilə. Bununla yanaşı, nəzərə alınmalıdır ki, Mobil genişzolaqlı internet abunələri göstəricisi internetə təkcə mobil telefonlar vasitəsi ilə deyil, kompüter vasitəsi ilə qoşulmuş insanların sayını da əks etdirir. İstifadə etdiyimiz İnternetə çıxışı təmin edən mobil telefonun qiyməti alt-indeksi isə kompüterlərin qiymətlərini əks etdirmədiyinə görə, onun göstəriciyə təsir gücü azalmış olur. Digər tərəfdən, mobil genişzolaqlı internet abunələrinin sayı, digər amillərlə yanaşı, mobil internet tariflərindən də asılıdır. Bunu təsdiq etmək üçün Mobil internet tarifləri alt-indeksindən istifadə edək.

Mobil internet tarifləri alt-indeksi

Mobil internet tarifləri alt-indeksi 3 göstərici – mobil operatorların təklif etdikləri 100MB, 500MB və 1GB internetin ən ucuz qiymətlərinin aylıq adambaşına ÜDM-dəki payı – əsasında hesablanır. [9] Alt-indeksin dəyişməsinin mobil genişzolaqlı internet abunələrinin sayına nə cür təsir etdiyini təhlil edək. Burada da, İnternetə çıxışı təmin edən mobil telefonun qiyməti alt-indeksi ilə olduğu kimi, Mobil internet tarifləri alt-indeksinin intervalları artdıqca (yəni, mobil internet tarifləri aşağı düşdükcə), mobil genişzolaqlı internet abunələrinin sayı da artır. Məsələn, Bosniya və Herseqovinada göstəricilər, müvafiq olaraq, 49.42 və 55.4, Albaniyada – 52.38 və 62.8, Meksikada – 56.51 və 70, Türkiyədə – 69.79 və 74.2-ə bərabərdir və s. Minimal göstərici (45.2) Mobil internet tarifləri alt-indeksinin də aşağı olduğu (47.41) Livanda qeydə alınıb. Bununla yanaşı, Azərbaycanda Mobil internet tarifləri alt-indeksinin

© AMEA İqtisadiyyat İnstitutu
© www.economics.com.az

bəzi ölkələrə nisbətən daha yüksək olmasına baxmayaraq (67.37), mobil genişzolaqlı internet abunələrinin hər 100 nəfərə hesabı ilə sayı (59.6), həmin ölkələrin müvafiq göstəricilərindən azdır. Bu ölkələrə Bolqarıstan (müvafiq olaraq, 64.87 və 102.3 (maksimal göstərici)), Rusiya (müvafiq olaraq, 66.09 və 87.3), Serbiya (müvafiq olaraq, 66.86 və 60.7), eləcə də, yuxarıda sadalanan ölkələrin bir neçəsi aiddir.

Cədvəl 2.

Mobil internet tarifləri alt-indeksi intervallarından (bal) asılı olaraq mobil genişzolaqlı internet abunələrinin sayının (hər 100 nəfərə hesabı ilə) orta göstəriciləri, təhlil qrupu ölkələri (2019)

Mobil internet tarifləri alt-indeksinin intervalları	Mobil genişzolaqlı internet abunələrinin sayının (hər 100 nəfərə hesabı ilə) orta göstəriciləri	Ölkələrin sayı
0 - 50	57.2	7
50.1 - 60	64.2	6
60.1 - 70	76.2	10
70.1 - 100	77.1	6

Mənbə: [14; 15]

Ölkəmizdəki mobil genişzolaqlı internet abunələrinin hər 100 nəfərə hesabı ilə sayı Mobil internet tarifləri alt-indeksinin intervalları üzrə daxil olduğumuz ölkələr qrupunun orta göstəricisindən (76.2) azdır. Deməli, belə nəticəyə gəlmək olar ki, mobil internet tariflərinin aşağı salınması mobil genişzolaqlı internet abunələrinin hər 100 nəfərə hesabı ilə sayının artmasını təmin edə bilər, lakin bunun üçün yetərli olmaya da bilər. Mobil internet tariflərinin aşağı salınmasına (optimallaşdırılmasına) isə bazara yeni mobil operatorların daxil edilməsi nəticəsində nail oluna bilər (Azərbaycanda 3 mobil operatoru xidmət göstərir: Azercell, Bakcell, Azerfon (Nar Mobile ticarət nişanı)).

İnternetə çıxışı olan ev təsərrüfatları alt-indeksi

İnternetə çıxışı olan ev təsərrüfatları alt-indeksi – ev təsərrüfatlarının ümumi sayında sabit və ya mobil şəbəkə vasitəsilə internetə çıxışı olan ev təsərrüfatlarının payını əks etdirir (ancaq bal ilə göstərilir). "İnternetə çıxışı olan ev təsərrüfatı" ev təsərrüfatının bütün üzvləri üçün istənilən vaxtda internetin əlçatar olduğu və istifadə edilə biləcəyi mənasına gəlir. Göstərici həm qiymətləndirmələr, həm də ev təsərrüfatları arasında aparılan sorğu əsasında da hesablana bilər. Bu zaman ölkənin ümumi əhalisi və ya, ən azı, 5 yaşdan yuxarı olanlar əhatə olunmalıdır. Ölkəmiz reytinqdə göstərici üzrə 76.74 bal ilə 50-ci pillədə qərarlaşıb. Türkiyə 37-ci (82.71), İran 47-ci (78.19), Rusiya 52-ci (75.01), Bolqarıstan 60-cı (70.27), Gürcüstan 64-cü (67.48), Ermənistan 69-ci (62.34) yerdədir. Deməli, Azərbaycanda 2018-ci ildə internetə çıxışı olan ev təsərrüfatlarının ölkə üzrə bütün ev təsərrüfatlarında xüsusi çəkisi 78.2%-dir. Ev təsərrüfatlarının əksəriyyəti (71.4%) genişzolaqlı xəttlə, 24.9%-i mobil telefonlarla, 3.7%-i isə digər üsullarla qoşulublar. [2, s.20] İnternetə çıxışı olmayan ev təsərrüfatlarının 39.9%-i internetin olmamasının əsas səbəbi kimi kompüter avadanlığının baha olduğunu, 22.6%-i – kifayət qədər anlayışın olmadığını, 11.7% – ehtiyacın duyulmadığını, 7.8% – istifadə haqqının yüksək olduğunu, 1% – ərazidə texniki imkanın olmadığını və 17%-i – digər səbəbləri göstərib. [2, s.22] Göstərilən səbəblərdən elə nəticə çıxartmaq olar ki, daha çox ev təsərrüfatlarını internetlə təmin etmək üçün kompüter avadanlığının qiymət baxımından daha əlçatar olmasını təmin etməklə yanaşı, insanların həyat səviyyələrinin, onların gəlirlərinin, tələb olunan bilik səviyyələrinin artırılması tələb olunur.

4G mobil şəbəkəsinin əhatəliyi alt-indeksi

4G mobil şəbəkəsinin əhatəliyi alt-indeksi - təkmilləşdirilmiş mobil şəbəkə ilə (LTE/LTE Advanced və WiMAX/WirelessMAN) əhatə olunmuş əhalinin faizini əks etdirir (onların

© *AMEA İqtisadiyyat İnstitutu*
© *www.economics.com.az*

abunə olub-olmamalarından asılı olmayaraq) (ancaq bal ilə göstərilir). Azərbaycanda 4G mobil şəbəkəsinin əhatəliyi alt-indeksi 49-dur. Bu, araşdırılan ölkələr üzrə orta göstəricidən (78.72) 1.6 dəfə azdır. Bolqarıstanda alt-indeks 99.71, Çində – 99.4, Qazaxıstanda – 75.3, Rusiyada – 70, Türkiyədə – 93.17, İranda – 88.02, Gürcüstanda – 99.72-dir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, ŞHİ üzrə hesabatdakı alt-indeks 2018-ci ilin göstəricilərini əks etdirir. Azərbaycanda isə 2018-ci ildən sonra həmin istiqamətdə müvafiq işlər görülüb. Məsələn, bir il ərzində (2018-2019) "Azercell"in 1129 yeni LTE stansiyası quraşdırılıb. Bununla da, operator LTE şəbəkəsini gücləndirərək və genişləndirərək son bir ildə əhali əhatəsində 118 faiz, coğrafi ərazi əhatə dairəsində isə 364 faiz artıma nail olub. [3] "Nar" LTE texnologiyalı baza stansiyalarını paytaxtla yanaşı, bölgələrdə, hətta ən ucqar kəndlərdə belə genişləndirib. Nəticədə, 4G internetindən istifadə edənlərin sayı Bakı üzrə 78%, regionlar üzrə isə 101% artıb. Bununla da 4G istifadəçilərinin 67%-i Bakının, 33%-i isə regionların payına düşür. "Nar"ın 4G şəbəkəsi hazırda ölkə əhalisinin 91.5 %-ni əhatə edir. [5] "Bakcell" tərəfindən 2018-ci il ərzində 300-ü regionlarda olmaqla 800-dən artıq 4G stansiyası quraşdırılıb. Artıq Bakı, Abşeron yarımadası və Azərbaycanın şəhər və rayonlarında yaşayan Bakcell abunəçiləri şirkətin təqdim etdiyi yüksək sürətli mobil internet xidmətlərindən (4G xidmətlərindən) yararlana bilirlər. [4] Bunları nəzərə alaraq, Şəbəkə Hazırlığı İndeksi üzrə növbəti reytinqdə Azərbaycanın yuxarı pillələrə irəliləməsi gözlənilir.

Sabit genişzolaqlı internet abunələri alt-indeksi

Sabit genişzolaqlı internet abunələri alt-indeksi – məhz yüksək surətli (10 Mbit/s və daha yüksək) sabit genişzolaqlı internet abunələrinin sabit genişzolaqlı internet abunələrinin ümumi sayındakı pay göstəricisidir. Lakin ŞHİ hesabatında faizlə deyil, birbaşa bal ilə göstərilir. Azərbaycanda alt-indeks 8.20-yə bərabərdir. Bu, araşdırılan ölkələr üzrə orta göstəricidən (50.16) 6 dəfədən çox azdır. Belarusiyada alt-indeks 57.86-ya, Çində – 98.47-yə, Gürcüstanda – 77.49-a, İranda – 20.27-yə, Qazaxıstanda – 51.83-ə, Rusiyada – 76.74-ə, Türkiyədə - 76.42-yə bərabərdir. Alt-indeksi bizim ölkəmizdəkindən aşağı olan ölkələrə (təhlil qrupu ölkələri arasında) Venesuela (5.96), Botsvana (1.18), Namibiya (1.8) və Paraqvay (0.66) aiddir.

Göründüyü kimi, yüksək surətli sabit genişzolaqlı internet abunələrinin sabit genişzolaqlı internet abunələrinin ümumi sayındakı payı ölkəmizdə kifayət qədər aşağıdır. Azərbaycanda yüksək surətli sabit genişzolaqlı internet abunələrinin sayı, hər 100 nəfərə hesabı ilə, isə – 18.2-yə, Belçikada –39.2-yə, Bosniya və Herseqovinada – 20.9-a, Braziliyada –14.9-a, Çində – 28.5-ə, Xorvatiyada – 27-yə, Çexiyada – 29.9-a, Danimarkada – 44.1-ə, Gürcüstanda – 21-ə, Rusiyada – 22.2-yə, Türkiyədə – 16.3-ə bərabərdir. [15] Alt-indeksin aşağı olması onu deməyə əsas verir ki, ölkədə sabit genişzolaqlı internetdən istifadə edənlərin əksəriyyəti aşağı surətli (10Mbit/s-dən aşağı surətli) internetdən istifadə edir. Və bunun səbəbi də tariflərin yüksək olmasıdır. Deməli, göstəricini artırmaq üçün, ilk növbədə, Azərbaycana daxil olan internet tarifləri (opeatorlar və provayderlər üçün) aşağı salınmalıdır (optimallaşdırılmalıdır) ki, nəticədə, əhaliyə göstərilən bu xidmətlərin qiyməti də düşsün (optimallaşsın). Bunun üçün isə beynəlxalq şlüzlərə çıxışı olan operatorların sayı artırılmalıdır, yəni onlar arasında rəqabət gücləndirilməlidir (hazırda beynəlxalq şlüzlərə çıxışı olan 2 bazar iştirakçısı var – Delta Telecom və Azərtelecom).

Beynəlxalq internet şəbəkəsinin buraxılış qabiliyyəti göstəricisi

Azərbaycanda hər bir internet istifadəçisinə düşən beynəlxalq internet şəbəkəsinin buraxılış qabiliyyəti göstəricisi son illər ərzində xeyli artsa da (2008-ci ildə – 6 kb/s, 2016 – 32.2 kb/s), hələ də aşağıdır – 52Kbit/s (2018-ci ildə 121 ölkədən 66-cı pillədə). Müqayisə üçün qeyd edilməlidir ki, Gürcüstanda göstərici 140.19 kb/s (20-ci yer), Türkiyədə – 95 kb/s (38-ci yer), Qazaxıstanda – 55.07 kb/s (61-ci yer) bərabərdir. Göstərici beynəlxalq internet şəbəkəsinə çıxışı olan kanallar vasitəsilə göndərilməsi mümkün olan verilənlərin həcmini (hər

© AMEA İqtisadiyyat İnstitutu
© www.economics.com.az

1 istifadəçiyə hesabı ilə) əks etdirir (beynəlxalq trafik daşımaları üçün beynəlxalq fiber-optik kabellərin və radio bağlantılarının orta trafik yükünü əks etdirir). [11] Beynəlxalq internet şəbəkəsinin buraxılış qabiliyyətini artırmaq üçün infrastruktur yaxşılaşdırılmalı, investisiya cəlb edilməli, müasir texnologiyalar tətbiq edilməli, beynəlxalq internetə qoşulan kanallar arasında rəqabət gücləndirilməlidir (qeyd edildiyi kimi, hazırda Azərbaycanda beynəlxalq şlüzə çıxışa iki bazar iştirakçısı nəzarət edir: "Delta Telekom LTD" MMM – 90 faiz (500 Gbit/s) və "Azərtelekom" MMC – 10 faiz (50 Gbit/s)). Beləliklə, beynəlxalq internet şəbəkəsinin buraxılış qabiliyyətinin artırılması dövlətin xarici ticarət siyasətindən, yəni Xarici ticarət sub-indeksindən (xarici ticarətin liberallıq səviyyəsini və dövlətin bu sahədəki tənzimləmə tədbirlərinin sərtliyini əks etdirir) əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Bunu göstəricilərlə təsdiq etmək mümkündür.

Aparılan reqressiya təhlili göstəricilər arasında məhz gəliri orta səviyyədən yüksək olan ölkələrdə mənfi orta asılılığın olduğunu göstərir (yüksək gəlirli ölkələrdə göstəricilər arasında qarşılıqlı əlaqə əhəmiyyətsizdir (F-mahiyyəti 0.5-dən çoxdur)). Bu, o deməkdir ki, həmin ölkələrdə dövlətin xarici ticarət siyasəti sərtləşdikcə, yəni XTİ artdıqca, beynəlxalq internet şəbəkəsinin buraxılış qabiliyyəti aşağı düşür, və əksinə. Həqiqətən də, beynəlxalq internet şəbəkəsinə çıxışı olan kanalların sayının, beynəlxalq internet şəbəkəsinin buraxılış qabiliyyətinin artırılması üçün lazım olan xarici investisiyaların həcmi, idxal olunan müasir texnologiyalar dövlətin xarici ticarət siyasətindən asılıdır.

Cədvəl 3.

Beynəlxalq internet şəbəkəsinin buraxılış qabiliyyəti ilə XTİ arasında reqressiya təhlili, yüksək gəlirli və gəliri orta səviyyədən yüksək olan ölkələr (2018)

	Yüksək gəlirli və gəliri orta səviyyədən yüksək olan ölkələr	Yüksək gəlirli ölkələr	Gəliri orta səviyyədən yüksək olan ölkələr
R	0.459	0.228	0.452
R-kvadrat	0.210627	0.051976	0.204083
F – mahiyyəti	7.3E-05	0.151681	0.01581
Müşahidələrin sayı	69	41	28

Mənbə: [1; 14]

Məktəblərdə internetin əlçatarlığı alt-indeksi

Məktəblərdə internetin əlçatarlığı alt-indeksi – internetə (darzolaqlı sabit, genişzolaqlı sabit və mobil şəbəkə vasitəsilə) (pedaqoji məqsədlə (yəni tədris prosesinin yaxşılaşdırılması məqsədilə) istifadə edilən) çıxışı olan ibtidai məktəblərin ibtidai məktəblərin ümumi sayındakı xüsusi çəkisini əks etdirir (ancaq bal ilə göstərilir). Azərbaycan göstərici üzrə 41-ci yerdədir (53.44 bal). Bu, araşdırılan ölkələr üzrə orta göstəricidən (54.61) cuzi aşağıdır. Buna baxmayaraq, ölkəmizin göstərici üzrə daha yuxarı pillələrə qalxması üçün daha çox, hətta bütün ibtidai məktəblərdə internetə çıxışı təmin etmək önəmlidir. Məsələn, Gürcüstan, bir çox inkişaf etmiş ölkələrlə yanaşı, göstərici üzrə 1-ci yerdədir (100 bal). İran 59-cu yerdədir (10.18 bal). Rusiyanın, Qazaxıstanın və bir sıra digər ölkələrin göstəriciləri yoxdur. Ümumiyyətlə, Azərbaycanda internetə çıxışı olan təhsil müəssisələrin sayı 2018-ci ildə 913-ə bərabər olub. [2, s. 38] İnternetə çıxışı olan təhsil müəssisələrin bütün təhsil müəssisələrin ümumi sayında xüsusi çəkisi 70.3%-dır. [2, s. 47] Təhsil sahəsində təlim və təhsil məqsədi ilə internetdən istifadə edən müəssisələrin ümumi internetdən istifadə edən təhsil müəssisələrin sayında xüsusi çəkisi 6.7%-dır (təhsil müəssisələri internetdən ən çox bank və maliyyə

© *AMEA İqtisadiyyat İnstitutu*
© *www.economics.com.az*

xidmətləri üzrə əməliyyatların aparılması məqsədilə istifadə ediblər – 28.5%). [2, s. 41] Təhsil müəssisələrində internetdən istifadə edən işçilərin sayı 2018-ci ildə 45 441 nəfər olub [2, s. 50].

Qeyd edildiyi kimi, ölkəmizin göstərici üzrə daha yuxarı pillələrə qalxması üçün daha çox, hətta bütün ibtidai məktəblərin internetə çıxışını təmin etmək önəmlidir. Bunun üçün isə dövlətin ibtidai məktəblərə ayırdığı maliyyə vəsaitlərinin həcmi artırılmalıdır (həmin vəsaitlərin səmərəli şəkildə idarə edilməsi ilə yanaşı). Ali təhsilin əhatəliyi əmsalı göstəricisi üzrə aparılan təhlil [19] onu göstərir ki, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə dövlət tərəfindən ibtidai məktəblərdə hər şagirdə çəkilən dövlət xərclərinin artırılması təhsilin keyfiyyətinə müsbət təsir edərək, gələcəkdə ali məktəblərə qəbul olunanların sayına da müsbət təsir edir (çünki şagirdlər gələcəkdə ali məktəblərə qəbul olunmaq üçün tələb olunan bilikləri ibtidai məktəbdə (orta məktəb ilə yanaşı) alırlar). Azərbaycanda təhsilə çəkilən dövlət xərcləri ÜDM-in 2.5%-nı [17] təşkil edib (son göstərici, 2017-ci il). Göstərici 2017-ci ildə Rusiyada 3.7%, Gürcüstanda və İranda – 3.8%, Moldovada – 5.6%, Almaniyada – 4.8%, Qazaxıstanda – 2.8%, Qırğızıstanda – 6%, Çexiya Respublikasında – 5.6%, Estoniyada – 5.2%-ə bərabər olub. Təəsüf ki, Azərbaycan üçün təhsil pillələrindən yalnız ali təsil məktəblərində hər tələbəyə çəkilən dövlət xərclərinin təhsilə çəkilən ümumi dövlət xərclərindəki pay göstəricisi hesablanıb. 2017-ci ildə göstərici 16%-ə bərabər olub (son mövcud olan göstərici). [16] Ölkəmizdə ali təsil məktəblərində hər tələbəyə çəkilən dövlət xərclərinin adambaşına ÜDM-dəki payı isə 2017-ci ildə 19.4% olub (son mövcud olan göstərici). [18] Ölkəmiz üçün ibtidai və orta təhsil müəssisələrində hər tələbəyə çəkilən dövlət xərclərinin adambaşına ÜDM-dəki payı hesablanmır. Təhsilə çəkilən ümumi xərclərdən isə elə təsəvvür etmək olar ki, bu xərclər kifayət qədər azdır.

Nəticə

İnternetə çıxışı təmin edən mobil telefonun qiyməti alt-indeksinin yaxşılaşdırılmasının yollarından biri – idxal olunan, internetə çıxışı təmin edən, 3G və 4G-ni dəstəkləyən mobil telefonlara gömrük rüsumlarının aşağı salınması ola bilər. İnternetə çıxışı təmin edən, 3G və 4G-ni dəstəkləyən mobil telefonlara tətbiq olunan gömrük rüsumlarının aşağı salınması ölkədə satışa çıxarılan bu cihazların qiymətini aşağı sala bilər. Həmçinin, ölkəmizə hüquqi şəxslər tərəfindən gətirilən mobil telefonlara ƏDV də tətbiq olunur ki, onun ya azaldılması, ya da, ümumiyyətlə aradan qaldırılması, qiymətlərin aşağı salınmasına imkan verə bilər. İnternetə qoşulmaq üçün istifadə edilə bilən, 3G və 4G-ni dəstəkləyən mobil telefonun qiymətinin aşağı salınması, digər təsiredici amillərin nəzərə alınması şərtilə, mobil telefonlardan internetə qoşulan insanların sayını artıra bilər.

Mobil genişzolaqlı internet abunələrinin sayını müəyyən dərəcədə artıran amillərdən biri də mobil internet tariflərinin aşağı salınması ola bilər. Ümumiyyətlə, bazar iştirakçıları nə qədər çoxdursa, rəqabət bir o qədər də güclü olur, nəticə etibarilə də bu, qiymətlərə müsbət təsir edir (qiymətlərin səviyyəsini qaldırmağa imkan vermir). Bu səbəbdən də, mobil internet tariflərini aşağı salmaq (optimallaşdırmaq) üçün, yəni Mobil internet tarifləri alt-indeksini artırmaq üçün, bazara yeni mobil operatorların daxil edilməsi vacibdir. Daha çox ev təsərrüfatlarını internetlə təmin etmək üçün, kompüter avadanlığının qiymət baxımından daha əlçatar olmasını təmin etməklə yanaşı, insanların həyat səviyyələrinin, onların gəlirlərinin, tələb olunan bilik səviyyələrinin artırılması tələb olunur. Daha çox ev təsərrüfatlarını internetlə təmin etməklə, əhalinin elektron xidmətlərdən daha çox yararlanmasına, nəticədə isə, rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişafının surətlənməsinə nail olmaq olar.

Azərbaycanın Şəbəkə hazırlığı indeksi üzrə növbəti reytinqdə 4G mobil şəbəkəsinin əhatəliyi alt-indeksi üzrə yuxarı pillələrə irəliləməsi gözlənilir. Yüksək surətli sabit genişzolaqlı internet abunələrinin sabit genişzolaqlı internet abunələrinin ümumi sayındakı payını artırmaq üçün, ilk növbədə, Azərbaycana daxil olan internet tariflərini (opeatorlar və

© AMEA İqtisadiyyat İnstitutu
© www.economics.com.az

provayderlər üçün) aşağı salmaq (optimallaşdırmaq) lazımdır ki, nəticədə, əhaliyə göstərilən bu xidmətlərin qiyməti də düşsün (optimallaşsın). Bunun üçün isə beynəlxalq şlüzlərə çıxışı olan operatorların sayı artırılmalıdır, yəni onlar arasında rəqabət gücləndirilməlidir. Ölkəmizin alt-indeks üzrə daha yüksək pillələrə qalxması, yəni yüksək surətli sabit genizolaqlı internet abunələrinin sayının artması, insanların daha surətli internetdən yararlanmağa, öz fəaliyyətlərini daha səmərəli və məhsuldar həyata keçirtməyə imkan verəcək (ölkəmizdə insanların internetə ən çox evdən qoşulmalarına baxmayaraq, həmin istifadə zamanı onlar öz iş fəaliyyətlərini də həyata keçirirlər; son zamanlar distant iş rejiminin çox aktual olduğu nəzərə alınmalıdır).

Gəliri orta səviyyədən yüksək olan ölkələrdə beynəlxalq internet şəbəkəsinin buraxılış qabiliyyətinin artırılması dövlətin xarici ticarət siyasətindən asılıdır. Bu onunla izah olunur ki, göstəricinin artırılmasına nail olmaq üçün infrastruktur yaxşılaşdırılmalı, investisiyalar cəlb edilməli, müasir texnologiyalar tətbiq edilməli, beynəlxalq internetə qoşulan kanalların sayı artırılmalıdır. Ölkəmizin Məktəblərdə (ibtidai məktəblərdə) internetin əlçatarlığı alt-indeksi üzrə daha yuxarı pillələrə qalxması üçün daha çox, hətta bütün ibtidai məktəblərin internetə çıxışını təmin etmək önəmlidir. Bunun üçün isə dövlətin ibtidai məktəblərə ayırdığı maliyyə vəsaitlərinin həcmi artırılmalıdır (həmin vəsaitlərin səmərəli şəkildə idarə edilməsi ilə yanaşı). Ölkəmizdə təhsilə çəkilən ümumi xərclərdən elə təsəvvür etmək olar ki, bu xərclər kifayət qədər azdır. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə ibtidai məktəblərdə hər şagirdə çəkilən dövlət xərclərinin həcminin artırılması təhsilin keyfiyyətinə müsbət təsir edərək, gələcəkdə ali məktəblərə qəbul olunanların sayına da müsbət təsir edə bilər (çünki şagirdlər gələcəkdə ali məktəblərə qəbul olunmaq üçün tələb olunan bilikləri həm orta, həm də ibtidai məktəblərdə alırlar).

Ədəbiyyat

1. AMEA İqtisadiyyat İnstitutu. Sub-indekslər, 2017. (http://economics.com.az/index.php/sub-indeksler.html; son baxılma – oktyabr 2020).
2. AR DSK. Azərbaycanda informasiya cəmiyyəti, 2019, səh. 22 (https://www.stat.gov.az/menu/6/statistical_yearbooks/; son baxılma – oktyabr 2020).
3. AzərTac. "Azercell" il ərzində regionlarda 4G şəbəkəsini 364 faiz artırıb, 2019 (https://azertag.az/xeber/__Azercell_il_erzinde_regionlarda_4G_sebekesini_364_faiz_artirib-1360287; son baxılma – oktyabr 2020).
4. Bakcell. "Bakcell"in 4G şəbəkəsi artıq bütün ölkə ərazisini əhatə etməkdədir, 2019 (https://www.bakcell.com/az/03/2019/bakcell_4g_covers_all_country.
5. İnterfax-Azərbaycan İnformasiya Agentliyi. "Nar" 4G istifadəçilərinin sayı il ərzində 85% artıb, 2019 (https://interfax.az/view/781708/az; son baxılma – oktyabr 2020).
6. BBC News. Mobile data: Why India has the world's cheapest, 2019 (https://www.bbc.com/news/world-asia-india-47537201#:~:text=Low%20tariffs%20are%20purely%20the,Cellular%20Operators%20Association%20of%20India; accessed October 2020).
7. European Commission. Efficiency and effectiveness of public expenditure on tertiary education in EU, 2010, p. 8 (https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/occasional_paper/2010/pdf/ocp70_en.pdf; accessed October 2020).

© *AMEA İqtisadiyyat İnstitutu*
© *www.economics.com.az*

8. Galperin H., Ruzzier C.A. Broadband tariffs in Latin America: benchmarking and analysis// Electronic journal, 2011 (https://www.researchgate.net/publication/228149544_Broadband_Tariffs_in_Latin_America_Benchmarking_and_Analysis; accessed October 2020).
9. GSMA. Mobile Connectivity Index. Methodology, 2019 (https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2019/07/GSMA-Mobile-Connectivity-Index-Methodology-2019.pdf; accessed October 2020).
10. GSMA. The State of Mobile İnternet Connectivity, 2019, p.7 (https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2019/07/GSMA-State-of-Mobile-Internet-Connectivity-Report-2019.pdf; accessed October 2020).
11. ITU. The ICT Development Index (IDI): conceptual framework and methodology (https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2015/methodology.
12. ITU World Telecommunication. ICT Indicators. Active mobile-broadband subscriptions, 2017, p.12 (https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/AsiaPacific/Documents/Events/2017/Aug-aspstat2017/WTI_Indicators_with_Definitions_14Aug2017_final.pdf.
13. Omae M.O., Langat P.K., Ndung'u E.N. Mobile Subscription, Penetration and Coverage Trends in Kenya's Telecommunication Sector / International Journal of Advanced Research in Artificial Intelligence 4(1), 2015, p.6 (https://www.researchgate.net/publication/271731507_Mobile_Subscription_Penetration_and_Coverage_Trends_in_Kenya's_Telecommunication_Sector.
14. The Portulans İnstitute. The Network Readiness İndex, 2019, p.21 (https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/03/The-Network-Readiness-Index-2019-New-version-March-2020.pdf; accessed October 2020).
15.The WEF. The Global Competitiveness Report, 2019 (http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf; accessed October 2020).
16.The World Bank. Expenditure on tertiary education (% of government expenditure on education), 2017 (https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TERT.ZS; accessed October 2020).
17.The World Bank. Government expenditure on education, total (% of GDP), 2017 (https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS; accessed October 2020).
18. The World Bank. Government expenditure per student, tertiary (% of GDP per capita), 2017 (https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TERT.PC.ZS; accessed October 2020).
19.Аллахвердиева Л.А. Влияние государственного финансирования учебных заведений на коэффициент охвата высшим образованием / Экономика и предпринимательство, №4(117), с. 936-940, 2020 (https://elibrary.ru/item.asp?id=42895244; октябрь 2020).
20.Кнобель А., Соколов И., Худько Е. Влияние государственных расходов на качество общего образования в России / под ред. С.Г. Синельникова-Мурылева. М: Издательство Института Гайдара. С. 146, 2011. (https://www.iep.ru/files/text/working_papers/152.pdf; октябрь 2020).

© AMEA İqtisadiyyat İnstitutu
© www.economics.com.az

Leyli Ali Allakhverdieva

Azerbaijan's position on the Access sub-index in the "Network readiness index" rating

Abstract

Access sub-index of the Network readiness index is researched. It was revealed that: a decrease of the internet-enabled handset prices can increase the number of mobile internet subscriptions; an increase in the number of mobile internet subscriptions can also be reached by decrease (optimization) of mobile internet tariffs (by introducing new mobile operators to the market);in order to increase the number of households with internet access at home, along with making computer equipment more affordable in terms of price, it is also necessary to improve living standards, income, and knowledge level of people; to increase the percentage of high-speed fixed-broadband subscriptions in the total number of fixed-broadband subscriptions, first of all, it is necessary to decrease (optimize) tariffs on internet entering Azerbaijan (by increasing the number of operators that have international internet access); in the upper-middle income group of countries an increase of international internet bandwidth depends on the state's foreign trade policy; in order to increase the number of schools with internet access, it is necessary to increase the volume of funds allocated by the state for primary schools (in terms of their effective distribution).

Key words: *Index, Network readiness index, internet, access, internet tariffs, broadband internet.*

Лейли Али кызы Аллахвердиева

Позиция Азербайджана по Суб-индексу доступа в рейтинге «Индекса сетевой готовности»

Аннотация

Исследован Суб-индекс доступа Индекса сетевой готовности в Азербайджане. Выявлено, что: снижение цен на мобильные телефоны, используемые при подключении к интернету, может привести к увеличению количества людей, подключающихся к интернету посредством мобильных телефонов; добиться увеличения числа подписок на мобильный широкополосный интернет можно также за счет снижения (оптимизации) тарифов на мобильный интернет (путем введения на рынок новых мобильный операторов); для обеспечения большего числа домохозяйств интернетом, наряду с обеспечением доступности в плане цены компьютерного оборудования, есть необходимость в повышении уровня жизни, доходов, уровня знаний населения; для увеличения удельного веса подписок на высокоскоростной фиксированный широкополосный интернет в общем числе подписок на фиксированный широкополосный интернет, необходимо, в первую очередь, снизить (оптимизировать) тарифы на интернет, поступающий в Азербайджан (за счет увеличения количества операторов, имеющих выход на международные шлюзы); в странах, с доходом выше среднего, повышение международной пропускной способности интернета зависит от внешнеторговой политики государства; для обеспечения в большем количестве начальных школ доступности интернета, необходимо увеличить объем финансовых средств, выделенных государством на начальные школы (при условии эффективного их распределения).

Ключевые слова: *индекс, индекс сетевой готовности, интернет, доступ, тарифы на интернет, широкополосный интернет.*

Elmi redaktor: i.f.d., dos. Y.Məmmədov
Daxil olub:29.09.2020.
Çapa qəbul olunub:05.10.2020.

© AMEA İqtisadiyyat İnstitutu
© www.economics.com.az