



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ
MƏRKƏZİ BANKI

SAHƏLƏRARASI MALİYYƏ AXINLARININ TƏHLİLİNƏ DAİR HESABAT

II RÜB
2022
№2

TƏDQIQATLAR DEPARTAMENTİ

Mündəricat

Xülasə.....	2
İqtisadi aktivlik indeksi	3
İqtisadi fəaliyyət sahələri üzrə maliyyə axınları.....	5
Ticari və qeyri-ticari sektorlarda maliyyə axınları	7
Neft və qeyri-neft sektorları üzrə maliyyə axınları.....	7
Maliyyə axınlarının sahəvi istiqaməti.....	8
Metodoloji əlavə.....	9
Qrafik əlavələr	11

Şəkil və qrafiklərin siyahısı

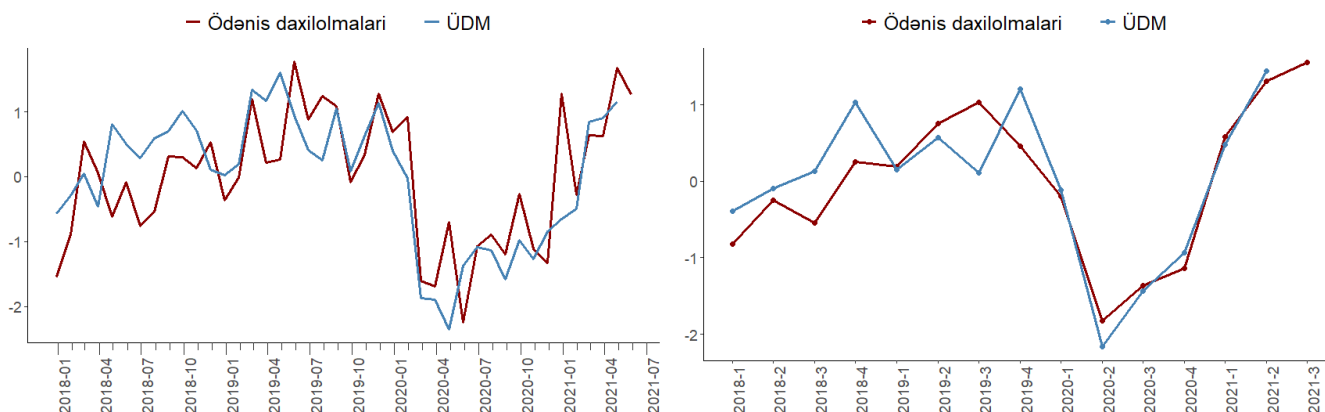
Şəkil 1. Maliyyə axınları və ÜDM arasında əlaqə.....	2
Şəkil 2. İllər üzrə gündəlik maliyyə axınları	3
Şəkil 3. Ümumi iqtisadi aktivlik indeksi.....	4
Şəkil 4. ÜDM-in başlıca xərc komponentləri üzrə aktivlik indeksi.....	4
Şəkil 5. Maliyyə axınlarında sektorların xüsusi çəkisi.....	5
Şəkil 6. İqtisadi fəaliyyət sahələri üzrə maliyyə axınlarında dəyişmə.....	6
Şəkil 7. Ticari və qeyri-ticari sektorlar üzrə iqtisadi aktivlik indeksi.....	7
Şəkil 8. Neft və qeyri-neft sektorları üzrə iqtisadi aktivlik indeksi.....	7
Şəkil 9. İqtisadi fəaliyyət sahələri arasında maliyyə axınlarının istiqaməti	8
Şəkil 10. Maliyyə axınlarının həftənin günləri üzrə paylanması.....	9
Şəkil 11. Maliyyə axınlarının ilin ayları üzrə paylanması.....	10

Xülasə

Son dövrlər sürətlə dəyişən global iqtisadiyyatda, o cümlədən COVID-19 pandemiyasının təsiri ilə qeyri-müəyyənliyin artdığı müasir şəraitdə yüksək tezlikli məlumatlardan istifadə iqtisadi aktivliyin operativ qiymətləndirilməsi, adekvat siyasət qərarlarının qəbulu baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Real vaxt rejimində hesablaşmalar sistemi (AZIPS) üzərindən həyata keçirilən ödəniş əməliyyatlarına əsaslanan sahələrarası maliyyə axınları üzrə yüksək tezliyə (günlük) malik verilənlər bazası bütövlükdə iqtisadiyyatda və ayrı-ayrı iqtisadi fəaliyyət sahələrində fəallığın izlənməsi baxımından informasiya mənbəyi kimi istifadə oluna bilər. Həmçinin, sahələrarası maliyyə axınları yeni proqnoz aləti kimi bir sıra makroiqtisadi göstəricilərin naukasting və proqnozlaşdırılmasında istifadə üçün də faydalıdır.

Ümumilikdə, təhlillər maliyyə axınları ilə ÜDM arasında korrelyasiyanın yüksək olduğunu göstərir: mövsümi təmizlənmiş ödəniş daxilolmaları ilə ÜDM arasında Pirson korrelyasiyası aylıq əsasda 73%, rüblük əsasda 89% təşkil edir (Şəkil 1). Bu isə rəsmi statistika dərc olunmazdan əvvəl iqtisadi artımın trendi barədə fikir formalaşdırmağa (naukasting aparmağa) imkan verir.

Şəkil 1. Maliyyə axınları və ÜDM arasında əlaqə¹
(Sol qrafik aylıq, sağ qrafik isə rüblük əsasda hazırlanmışdır.)



Sahələrarası maliyyə axınlarının təhlilinə dair hesabat dövr ərzində bütövlükdə iqtisadiyyatda və ayrı-ayrı iqtisadi fəaliyyət sahələrində ödəniş daxilolmalarının təhlilinə həsr olunmuşdur.² Hesabat 2018-ci ilin əvvəlindən indiyədək keçən müddəti əhatə edən günlük məlumatlar əsasında hazırlanmış, 2022-ci ilin ikinci rübü ilə ötən ilin müvafiq dövründə olan ödəniş daxilolmaları müqayisəli təhlil edilmişdir.

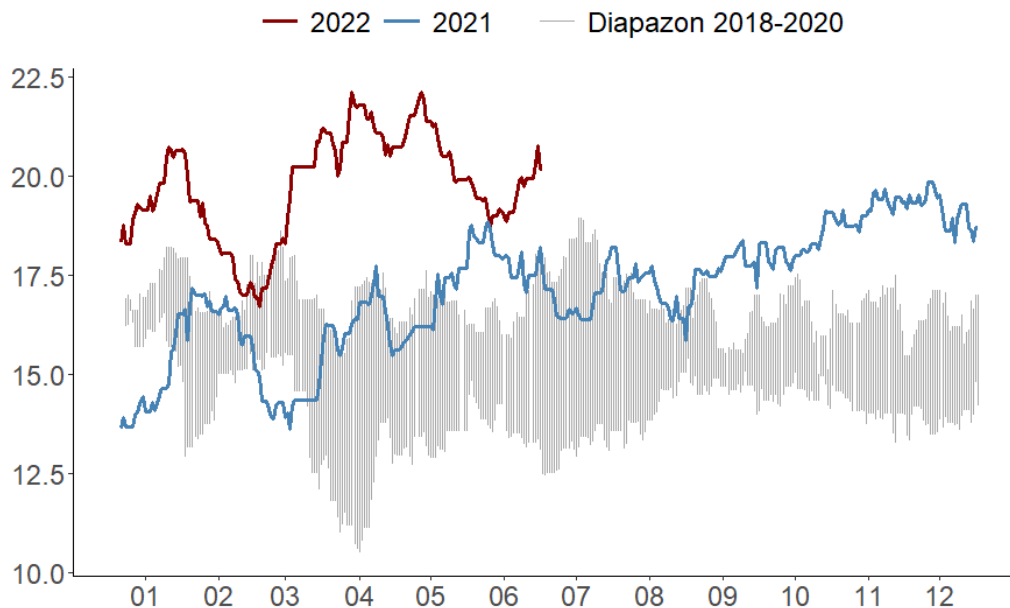
2021-ci ilin əvvəllərindən başlayaraq pandemiyanın təsirlərinin azalması ilə iqtisadi canlanma fonunda maliyyə axınlarının dinamikasında bərpa meyilləri müşahidə edilir. Şəkil 2-dən görüldüyü kimi ilin ikinci yarısından etibarən maliyyə axınları əvvəlki illərin (2018-2020) səviyyəsindən yuxarıda qərarlaşmışdır. 2022-ci ilin əvvəllərindən yüksələn artım, fevral ayı üzrə azalma dinamikası müşahidə edilmişdir. İkinci rübün ortalarında müşahidə olunan azalma, rübün sonlarına doğru yenidən artımla əvəz olunmuşdur. Bütövlükdə 2022-ci ilin ikinci rübündə ümumi

¹ Vizuallaşdırmanın artırılması məqsədilə hər iki zaman sırası standartlaşdırılmışdır: $y = (X - \mu)/\sigma$.

² Sahələrarası maliyyə axınlarının verilənlər bazası AZIPS üzərindən daxil olan ödənişlərə dair məlumatlar üzərində qurulmuşdur. Bankdaxili və ölkəxarici ödənişlər və daxilolmalar AZIPS məlumat bazasında əhatə olunmur.

ödəniş daxilolmaları ötən ilin müvafiq dövrü ilə müqayisədə 19.8% və ya 3 mlrd. manat artaraq 18.3 mlrd. manat təşkil etmişdir.³

Şəkil 2. İllər üzrə gündəlik maliyyə axınları (mln. manat)⁴



İqtisadi aktivlik indeksi

İqtisadi aktivlik indeksinin hesablanması zamanı milli hesablar sistemində uyğun olaraq hər bir iqtisadi fəaliyyət sahəsinin ÜDM-dəki çəkisindən istifadə olunmuşdur. Belə ki, ayrı-ayrı fəaliyyət sahələrində mövsümi təmizlənmiş günlük maliyyə axınlarının həcmi faiz dəyişməsi həmin sahənin iqtisadiyyatda xüsusi çəkisinə əsasən vahid indeksdə aqreqatlaşdırılmışdır. Bu baxımdan ödəniş daxilolmalarının ümumi həcm göstəricisi ilə müqayisədə bu indeks iqtisadi fəallığı daha yaxşı əks etdirməyə imkan verir.

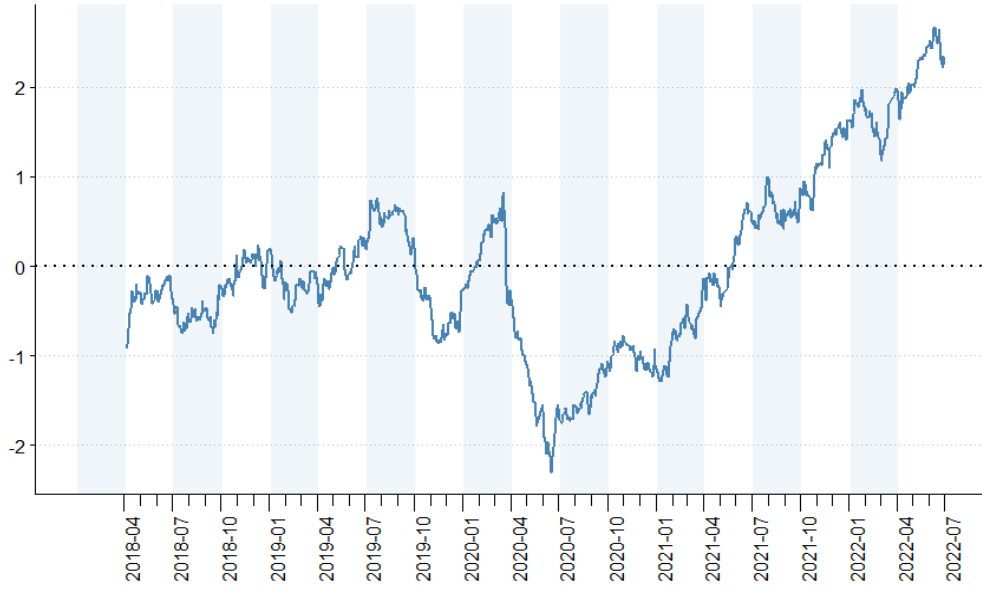
Pandemiyanın yaratdığı mənfi təsirlər ödəniş daxilolmaları əsasında hesablanmış iqtisadi aktivlik indeksində də özünü göstərmişdir (Şəkil 3). Qrafikdən göründüyü kimi, 2020-ci ilin birinci rübünün sonlarından ümumi aktivlik indeksində başlayan kəskin azalma həmin ilin ikinci rübündə minimum həddə çatmış, üçüncü rübəndən isə tədricən bərpa mərhələsinə daxil olmuşdur. İqtisadi aktivlikdə davam edən bərpa prosesi 2021-ci ilin birinci rübündə sürətlənmiş və rübün sonlarına doğru uzunmüddətli ortalamanı üstələmişdir.⁵ 2022-ci ilin əvvəllərindən aktivlik indeksi azalsa da, mart ayından etibarən yüksələn artım dinamikası müşahidə edilmişdir. Rübün sonlarına doğru isə nisbi azalma qeydə alınmışdır.

³ Ümumi ödəniş daxilolmalarında maliyyə və sığorta sektorunun *Mərkəzi Bankın fəaliyyəti və digər qruplara daxil edilməyən sair maliyyə vasitəçiliyi* alt-sinifləri üzrə əməliyyatlar nəzərə alınmamışdır. Hər iki alt-siniflər üzrə qeydə alınan əməliyyatlar əsasən investisiya şirkətlərinin kommersiya bankları üçün Mərkəzi Bankın not hərəracı üzrə sifarişinin icra olunmayan hissəsinin qaytarılması, bankların notlar alması üçün investisiya şirkətlərinə köçürdüyü məbləğlər üzrə əməliyyatlardır. Qeyd edək ki, bu əməliyyatlar maliyyə sektoru üzrə iqtisadi aktivliyi əks etdirmir.

⁴ Qrafik 21 günlük mövsümi təmizlənmiş sürüşkən orta ilə hesablanmış məlumatlar əsasında hazırlanmışdır. Günlük ödənişlərin hesablanması hər bir iqtisadi fəaliyyət sahəsinin ÜDM-dəki çəkisindən istifadə olunmuşdur.

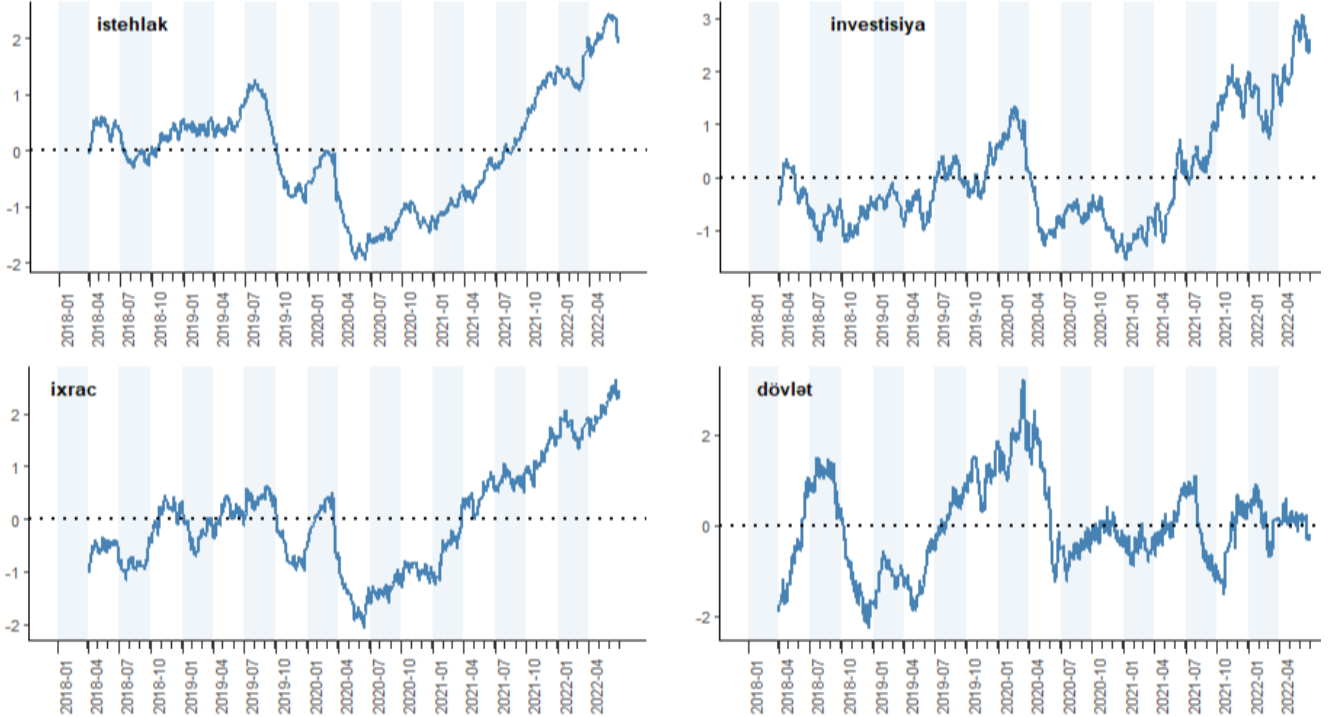
⁵ Zaman sırası normallaşdırıldığı üçün 0 xətti uzunmüddətli orta səviyyəni bildirir.

Şəkil 3. Ümumi iqtisadi aktivlik indeksi⁶



Ümumi aktivlik indeksinə oxşar dinamika ÜDM-in başlıca xərc komponentləri olan istehlak və ixracda da müşahidə olunmuşdur (Şəkil 4).⁷ 2022-ci ilin birinci rübündə hər iki komponent üzrə azalma, ikinci rübden etibarən isə artım qeydə alınmışdır. Dövlət alışı komponentində volatil dinamika müşahidə olunmuşdur. Bu komponent üzrə iqtisadi aktivlik indeksi pandemiyadan əvvəlki səviyyəyə çatmamışdır.

Şəkil 4. ÜDM-in başlıca xərc komponentləri üzrə aktivlik indeksi



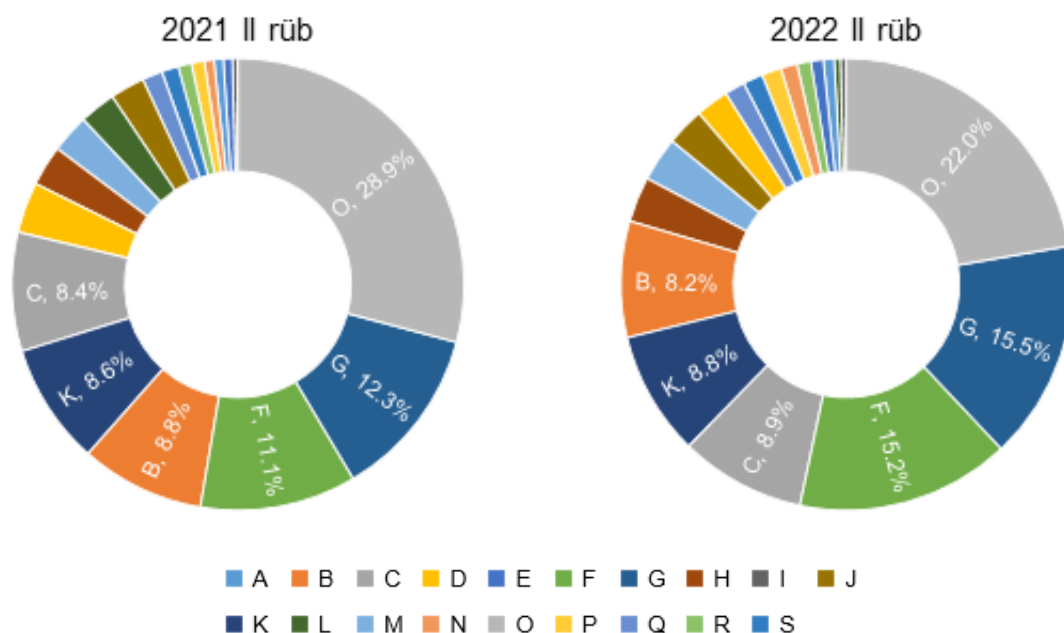
⁶ İndeks 60 günlük (işgünü) sürüşkən orta əsasında hesablanmışdır.

⁷ ÜDM-in xərc komponentləri üzrə ödəniş daxil olmalarının bölgüsünün aparılması məqsədilə 2016-cı ildə Dövlət Statistika Komitəsi tərəfindən sonuncu dəfə dərc olunmuş Xərclər-buraxılış cədvəlindən istifadə edilmişdir (https://www.stat.gov.az/source/system_nat_accounts/az/2016_3az.xls).

İqtisadi fəaliyyət sahələri üzrə maliyyə axınları⁸

2021-ci ilin birinci rübündə olduğu kimi 2022-ci ilin müvafiq dövründə də ümumi ödəniş daxilolmalarında ən yüksək paya malik iqtisadi fəaliyyət sahələri *dövlət idarəetməsi və müdafiə, sosial təminat* (22%) və *ticarət, nəqliyyat vasitələrinin təmiri* (15.5%) olmuşdur (Şəkil 5). Daxilolmalarda ötən ilin müvafiq dövrü ilə müqayisədə artıma ən yüksək töhfə verən iqtisadi fəaliyyət sahələri isə *tikinti* (1.08 mlrd. manat artım) və *ticarət, nəqliyyat vasitələrinin təmiri* (965 mln. manat artım) sahələri olmuşdur.

Şəkil 5. Maliyyə axınlarında sektorların xüsusi çəkisi



A - Kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq, B - Mədənçıxarma sənayesi, C - Emal sənayesi, D - Elektrik enerjisi, qaz və buxar istehsalı, bölüşdürülməsi və təchizatı, E - Su təchizatı, tullantıların təmizlənməsi və emalı, F - Tikinti, G - Ticarət, nəqliyyat vasitələrinin təmiri, H - Nəqliyyat və anbar təsərrüfatı, I - Turistlərin yerləşdirilməsi və ictimai iaşə, J - İnformasiya və rabitə, K - Maliyyə və sığorta fəaliyyəti, L - Daşınmaz əmlakla əlaqədar əməliyyatlar, M - Peşə, elmi və texniki fəaliyyət, N - İnzibati və yardımçı xidmətlərin göstərilməsi, O - Dövlət idarəetməsi və müdafiə, sosial təminat, P - Təhsil, Q - Əhaliyə səhiyyə və sosial xidmətlərin göstərilməsi, R - İstirahət, əyləncə və incəsənət sahəsində fəaliyyət, S - Digər sahələrdə xidmətlərin göstərilməsi.

Ümumilikdə dövr ərzində maliyyə axınları üzrə ötən ilin birinci rübünə nəzərən üç iqtisadi fəaliyyət sahəsində azalma, digərlərində isə artım qeydə alınmışdır (Şəkil 6). Ən çox artım *inzibati və yardımçı xidmətlərin göstərilməsi, təhsil, su təchizatı və tikinti* sahələrində olmuşdur.

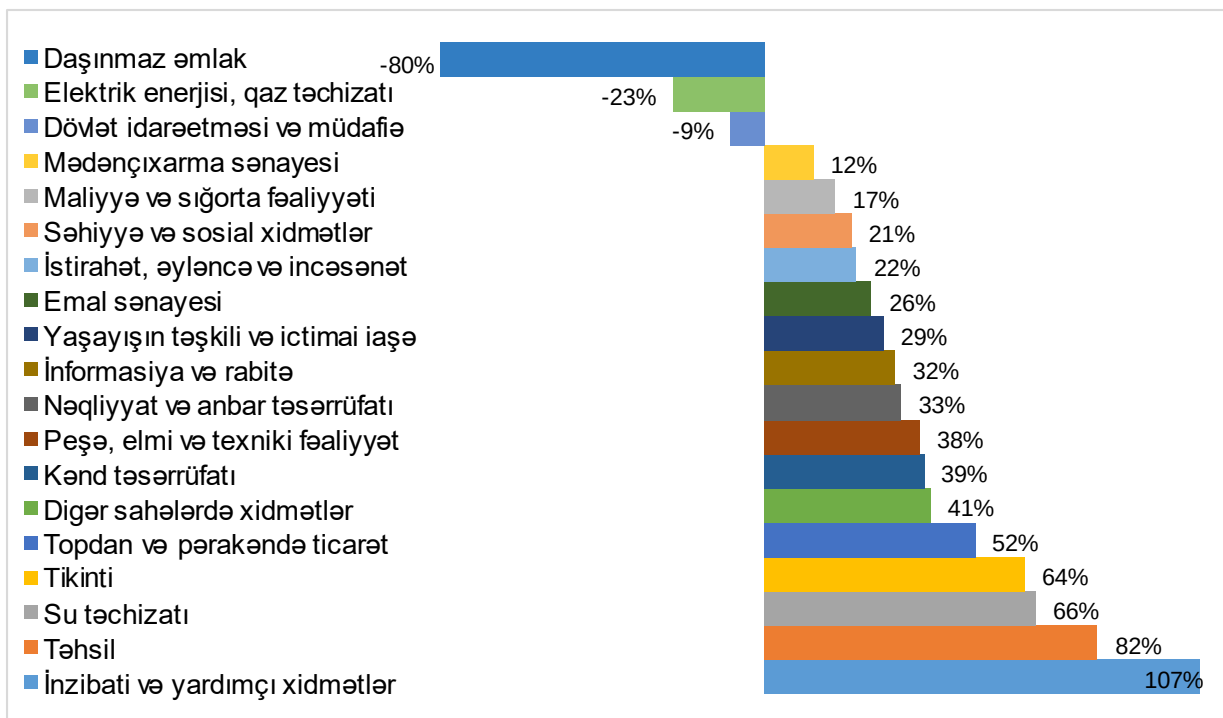
- *İnzibati və yardımçı xidmətlərin göstərilməsi* sahəsi üzrə ödəniş daxilolmaları ötən ilin eyni rübünə nəzərən 2 dəfə və ya 110.4 mln. manat artmışdır. Artıma töhfə əsasən *avtomobillərin və yüngül avtofurqonların icarəsi və lizinqi* (445%), *biznesin mühafizəsi sahəsində yardımçı xidmətlərin göstərilməsi* (230%), *konqreslərin və peşəkar salonların təşkili* (180%) və *maşın və avadanlıqların kirayəsi* (147%) qruplarından irəli gəlmişdir. *Biznesin mühafizəsinə yönəldilmiş inzibati fəaliyyət, əmək ehtiyatlarının təqdim edilməsi*

⁸ İqtisadi fəaliyyət növlərinin təsnifatına əsasən (https://www.stat.gov.az/menu/5/source/Iqt_nov_tes.pdf)

üzrə fəaliyyət və mənzərələrin dəyişdirilməsi üzrə xidmətlərin göstərilməsi sahələrində isə müvafiq olaraq 77%, 95% və 78% azalma qeydə alınmışdır.

- 2022-ci ilin ikinci rübündə *təhsil* sahəsi üzrə daxil olan ödənişlərin məbləği ötən ilin müvafiq dövrünə nəzərən 82% və ya 114.7 mln. manat artmışdır. Bu iqtisadi fəaliyyət sahəsində ümumi ödəniş daxilolmaları 254.8 mln. manat təşkil etmişdir. Artıma töhfə verən əsas amil *təhsil sahəsində yardımçı fəaliyyət* qrupundan irəli gələn artım olmuşdur. Belə ki, bu qrupda 46.1 milyon manatlıq artım (60 dəfə) qeydə alınmışdır. Bundan əlavə *orta təhsil* (57%), *ali təhsil* (52%) qruplarında artım, *məktəbə qədər təhsil* (-43%) qrupunda isə azalma qeydə alınmışdır.
- *Tikinti* sahəsində ödəniş daxilolmalarının məbləği ötən ilin eyni dövrü ilə müqayisədə 64% və ya 1.08 mlrd. manat artaraq 2.7 mlrd. manat təşkil etmişdir. Bu iqtisadi fəaliyyət sahəsində artım əsasən *təcrübə-tikinti işləri* (3 dəfə), *bəzək və tamamlayıcı işlər* (103%), *yollar və küçələrin salınması* (84%), və *yaşayış və qeyri-yaşayış binalarının tikintisi* (51%) qruplarında qeydə alınmışdır. Ümumilikdə, tikinti sektoru üzrə təklif məhdudiyyətləri, xüsusilə xammal qiymətlərinin və nəqliyyat xərclərinin artımı ümumi ödəniş daxilolmalarına öz təsirini göstərmişdir. Eyni zamanda azad olunmuş ərazilərdə genişmiqyaslı quruculuq işləri ilə əlaqədar sosial layihələr və investisiyalar maliyyə axınlarının artımına töhfə verən əsas amildir. Bu sahədə azalma isə *digər mülki obyektlərin tikintisi* (-30%), binaların sökülməsi və tikinti sahəsinin hazırlanması (29%) qruplarında qeydə alınmışdır.

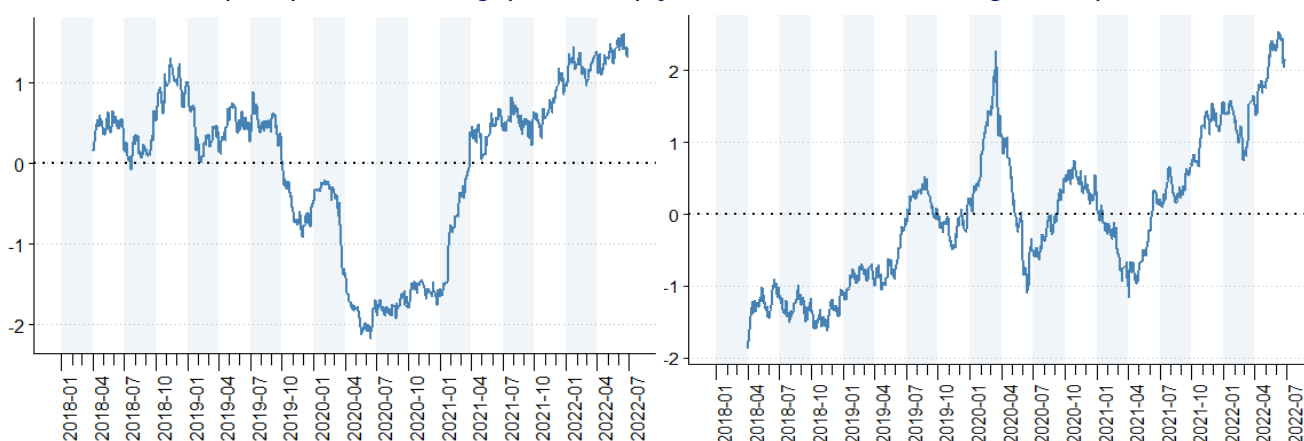
Şəkil 6. İqtisadi fəaliyyət sahələri üzrə maliyyə axınlarında dəyişmə
(2022-ci ilin ikinci rübü, əvvəlki ilin müvafiq dövrünə nəzərən)



Ticari və qeyri-ticari sektorlarda maliyyə axınları

2022-ci ilin ikinci rübündə ödəniş daxilolmalarında qeyri-ticari sektorun dominantlığı davam etmişdir. Ticari sektorda ödəniş daxilolmaları ümumi daxilolmaların 21%-i təşkil etməklə 3.9 mlrd. manat, qeyri-ticari sektorda isə 79% təşkil etməklə 14.4 mlrd. manat olmuşdur. Artım müşahidə olunan fəaliyyət sahələrinin ümumi qeyri-ticari sektor üzrə daxilolmalarda payı 71.1%, azalma müşahidə olunan fəaliyyət sahələrinin payı isə 28.9% təşkil etmişdir. Bütövlükdə, ilin ikinci rübünün əvvəllərindən həm ticari, həm də qeyri-ticari sektorlarda iqtisadi aktivlik indeksi artım, rüb sonlarına doğru isə nisbi azalma müşahidə edilmişdir (Şəkil 7).

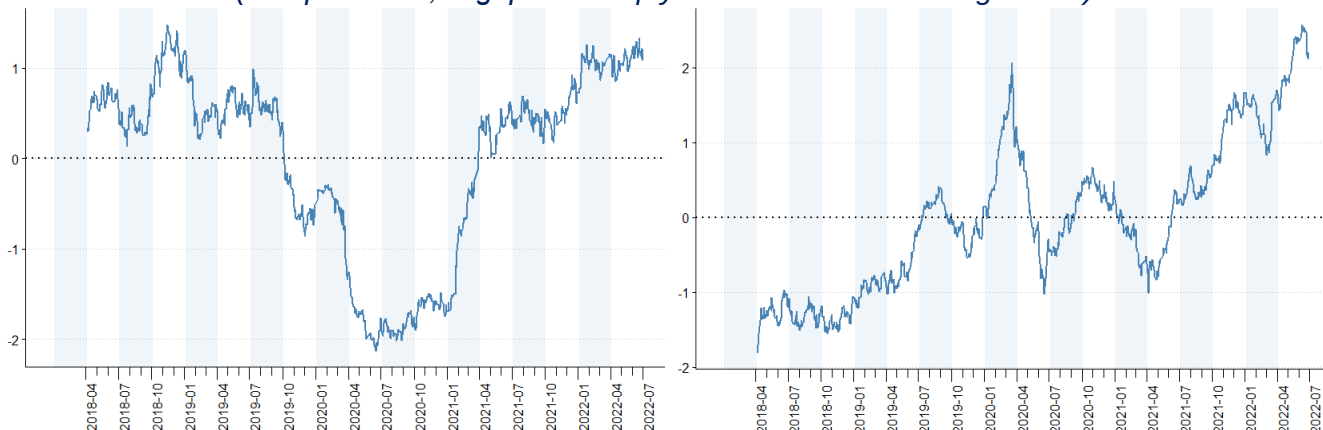
Şəkil 7. Ticari və qeyri-ticari sektorlar üzrə iqtisadi aktivlik indeksi
(Sol qrafik ticari, sağ qrafik isə qeyri-ticari aktivlik indeksini göstərir.)



Neft və qeyri-neft sektorları üzrə maliyyə axınları

Neft sektoru üzrə iqtisadi aktivlik indeksi 2021-ci ilin ikinci rübündən uzunmüddətli ortalamanı üstələmiş, 2022-ci ilin birinci rübündən etibarən isə sabit dinamika göstərmişdir. Qeyri-neft sektoru üzrə isə 2021-ci ilin dördüncü rübü ərzində qeydə alınmış davamlı artım 2022-ci ilin əvvəlində səngisə də, mart ayında yenidən bərpa olunmuşdur. Nəticədə, hesabat dövrünün sonunda qeyri-neft sektoru üzrə aktivlik indeksi uzunmüddətli ortalamanı 2 standart kənarlaşma üstələmişdir (Şəkil 8).

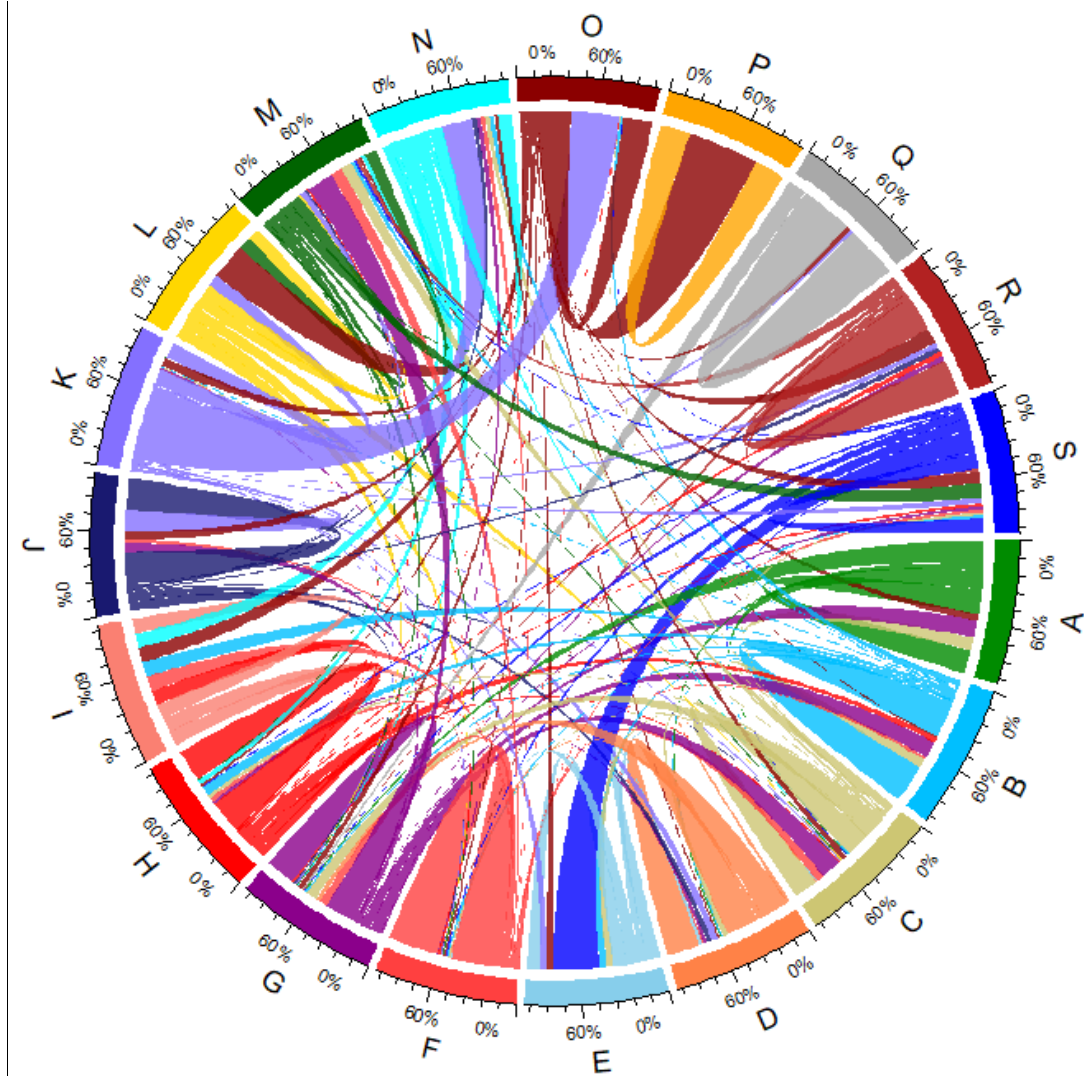
Şəkil 8. Neft və qeyri-neft sektorları üzrə iqtisadi aktivlik indeksi
(Sol qrafik neft, sağ qrafik isə qeyri-neft aktivlik indeksini göstərir.)



Maliyyə axınlarının sahəvi istiqaməti

2022-ci ilin birinci rübündə iqtisadi fəaliyyət sahələri arasında maliyyə axınlarının istiqaməti ilə bağlı dinamika şəkil 9-də göstərilmişdir. Ümumilikdə, maliyyə axınları əsasən sahə daxilində baş vermiş, sahələrarası qarşılıqlı axınlarda isə *maliyyə və sığorta fəaliyyəti, dövlət idarəetməsi, təhsil, ticarət və nəqliyyat vasitələrinin təmiri və emal sənayesi, mədənçıxarma* sektorları başlıca tərəf kimi çıxış etmişdir.

Şəkil 9. İqtisadi fəaliyyət sahələri arasında maliyyə axınlarının istiqaməti⁹



A - Kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq, B - Mədənçıxarma sənayesi, C - Emal sənayesi, D - Elektrik enerjisi, qaz və buxar istehsalı, bölüşdürülməsi və təchizatı, E - Su təchizatı, tullantıların təmizlənməsi və emalı, F - Tikinti, G - Ticarət, nəqliyyat vasitələrinin təmiri, H - Nəqliyyat və anbar təsərrüfatı, I - Turistlərin yerləşdirilməsi və ictimai iaşə, J - İnformasiya və rabitə, K - Maliyyə və sığorta fəaliyyəti, L - Daşınmaz əmlakla əlaqədar əməliyyatlar, M - Peşə, elmi və texniki fəaliyyət, N - İnzibati və yardımçı xidmətlərin göstərilməsi, O - Dövlət idarəetməsi və müdafiə, sosial təminat, P - Təhsil, Q - Əhaliyə səhiyyə və sosial xidmətlərin göstərilməsi, R - İstirahət, əyləncə və incəsənət sahəsində fəaliyyət, S - Digər sahələrdə xidmətlərin göstərilməsi.

⁹ Dairə iqtisadi fəaliyyət sahələri üzrə bərabər seqmentlərə bölünmüş və rənglər əsasında fərqləndirilmişdir. Çevrə xəttiindəki şkalə hər bir iqtisadi fəaliyyət sahəsindən xaricəlmaları faiz nisbətində göstərir. Fərqli rəngə malik xətlər həmin sektora müvafiq sektorlardan daxiləlmaları bildirir. Bəzi xətlərin qalınlığının dəyişməsi emitent və benefisiar sahənin fərqli həcm miqyasından irəli gəlir.

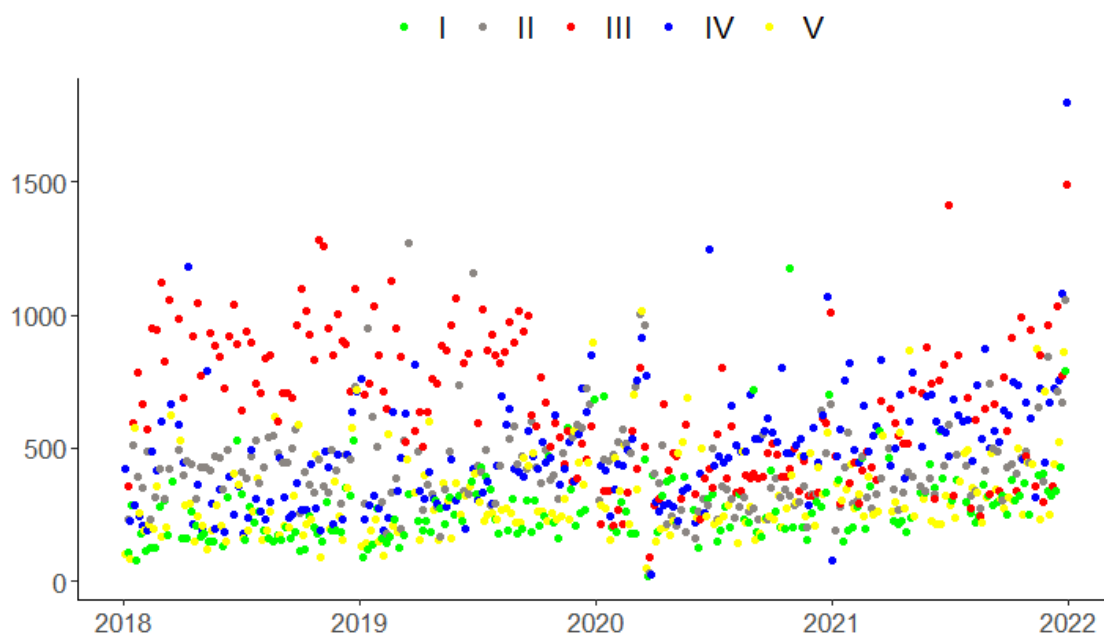
Metodoloji əlavə

Sahələrarası maliyyə axınlarının təhlili dövr ərzində Milli ödəniş sistemi vasitəsilə həyata keçirilmiş ödəniş daxilolmaları (benefisiar) əsasında hazırlanmışdır. AZIPS sistemində ayrı-ayrı subyektlər tərəfindən həyata keçirilmiş əməliyyatlar Dövlət Vergi Xidmətinin AVİS məlumat bazasından əldə olunmuş hər bir VÖEN sahibinin aid olduğu əsas iqtisadi fəaliyyət sahəsi üzrə qruplaşdırılmışdır. Ödəniş daxilolmaları barədə məlumatlar Beynəlxalq Standart Sənaye Təsnifatına (ISIC) əsasən 19 fəaliyyət sahəsi üzrə aqreqatlaşdırılmışdır. Sahələrarası maliyyə axınları statistikasını günlük əsasda qurulmuş, təhlil zamanı hər bir iqtisadi fəaliyyət sahəsi üzrə günlük kənarlaşmalar (autlayerlər) müəyyən edilmiş və vinsorlaşdırılmışdır.

Ödəniş daxilolmalarının təhlili zamanı bir sıra mövsümi və təqvim meyillər aşkara çıxarılmışdır. Buna misal olaraq, çərşənbə günlərində və dekabr aylarında dövrü olaraq daha çox ödənişlərin həyata keçirildiyini, bazar ertəsi günlərində və yanvar aylarında isə daha az ödənişlərin həyata keçirildiyini qeyd etmək mümkündür (Şəkil 10 və 11).

Şəkil 10. Maliyyə axınlarının həftənin günləri üzrə paylanması (mln. manat)

(Hər bir gün üçün günlük ödənişlərin cəmi göstərilmişdir. Həftəlik mövsümiyyənin aydın görünməsi üçün hər bir gün müvafiq rənglə göstərilmişdir)



Dövrü təsirlərin aradan qaldırılması məqsədilə zaman sıraları trend, mövsümi və qalıq olaraq aşağıdakı kimi dekompozisiya olunmuşdur.

$$y(t) = g(t) + s(t) + e(t) \quad {}^{10} \quad (1)$$

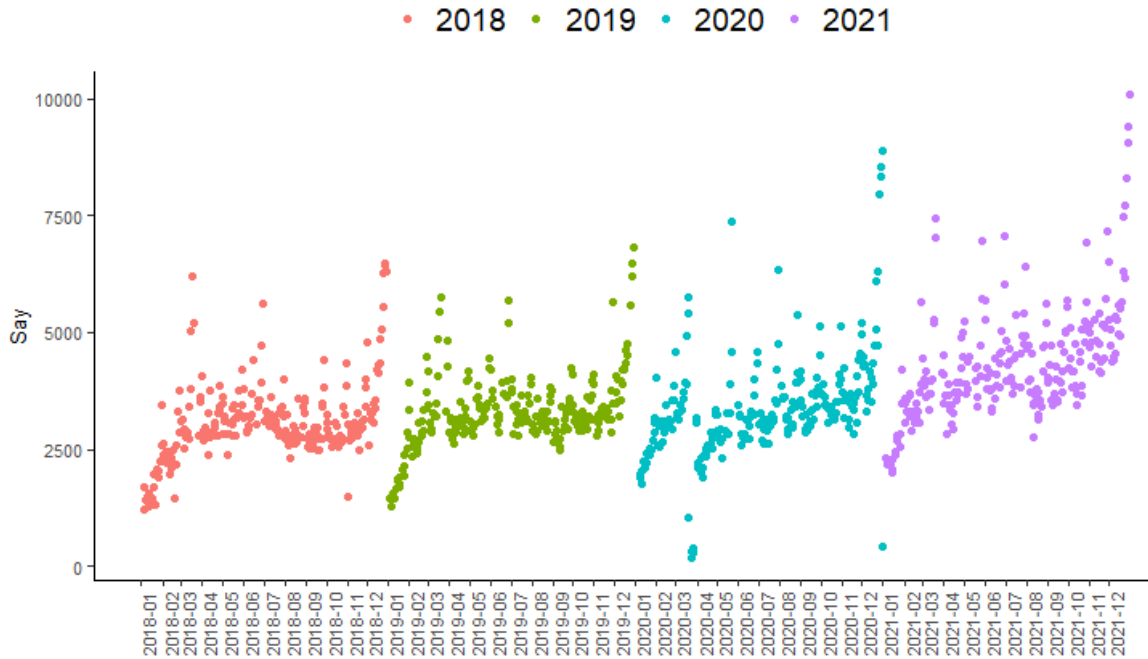
Burada $y(t)$ zaman sırası, $g(t)$ trend, $s(t)$ həftəlik və aylıq mövsümi komponentlər, $e(t)$ mövsümü və yaxud trendlə izah oluna bilməyən idiosinkratik dəyişiklikləri bildirir.¹¹

¹⁰ AZIPS-də həftə sonları və bayram günləri ödənişlər olmadığı üçün onların effektləri nəzərə alınmamışdır.

¹¹ $s(t) = s(t)_{\text{həftəlik}} + s(t)_{\text{aylıq}}$ kimi, trend komponenti $g(t) = \mu t$ zamandan xətti asılılıq kimi modelləşdirilmişdir.

Şəkil 11. Maliyyə axınlarının ilin ayları üzrə paylanması

(Hər bir ay üçün günlük əməliyyatların sayı göstərilmişdir. Yanvar ayında ödənişlərin azaldığı, dekabr ayında çoxaldığı aylıq mövsümliliyi aydın şəkildə göstərir.)



Mövsümi təsirlərin müəyyənləşdirilməsində “Fourier” dekompozisiyasından və “Prophet” statistik proqramlaşdırma paketindən (R,Python) istifadə edilmişdir (Taylor and Letham, 2017).¹² “Fourier” sıralarına əsasən təkrarlanan proseslər aşağıdakı kimi aproksimasiya oluna bilər (Campbell and Diebold, 2005, De Livera, Hyndman and Snyder, 2011):

$$s(t) = \sum_{n=1}^N \left(a_n \cos \frac{2\pi nt}{P} + b_n \sin \frac{2\pi nt}{P} \right) \quad (2)$$

Yuxarıda qeyd olunmuş a_n və b_n müəyyənləşdirilməli olan parametrləri, P zaman kəsiyini (gündəlik zaman sırası üçün $P = 365.25$) bildirir. Parametrlərin müəyyənləşdirilməsi üçün hər bir t kəmiyyətinə görə mövsümi vektorların matrisinin qurulması tələb olunur. Məsələn, illik mövsümlilik və $N = 10$ ilə mövsümi vektorların matrisi aşağıdakı kimi təyin olunur:

$$X(t) = \left[\cos \left(\frac{2\pi(1)t}{365.25} \right), \dots, \sin \left(\frac{2\pi(10)t}{365.25} \right) \right] \quad (3)$$

Daha sonra mövsümi komponent aşağıdakı kimi müəyyənləşdirilmişdir:

$$s(t) = X(t)B \quad (4)^{13}$$

Zaman sırası mövsümi təmizləndikdən sonra iqtisadi aktivlik indeksi hesablanmışdır. İqtisadi aktivlik indeksinin hesablanmasında hər bir iqtisadi fəaliyyət sahəsinin ÜDM-dəki çəkisindən istifadə olunmuşdur.

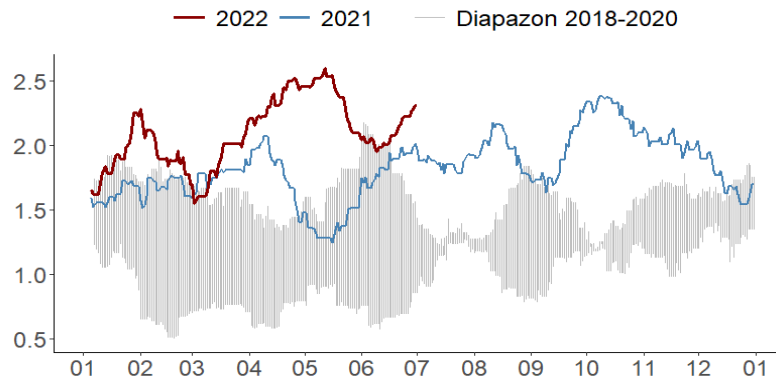
Növbəti hesabatlarda metodologiyanın mütəmadi təkmilləşdirilməsi nəzərdə tutulur.

¹² Taylor, Sean J., & Benjamin Letham. "Forecasting at scale." The American Statistician 72.1 (2018): 37-45

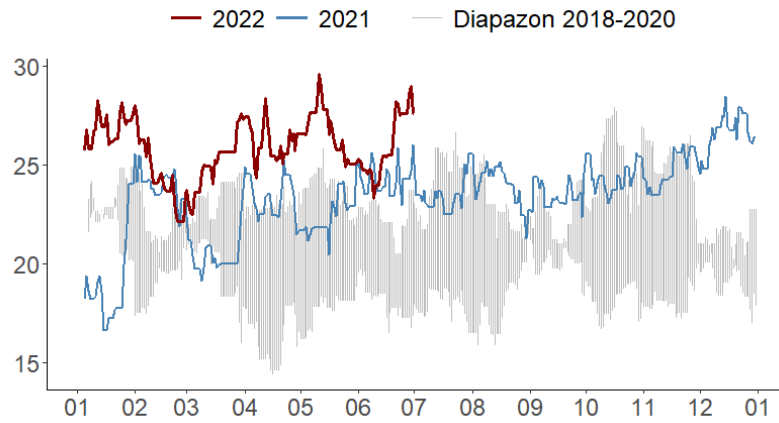
¹³ $B=[a_1, b_1, \dots, a_N, b_N]$

Qrafik əlavələr¹⁴

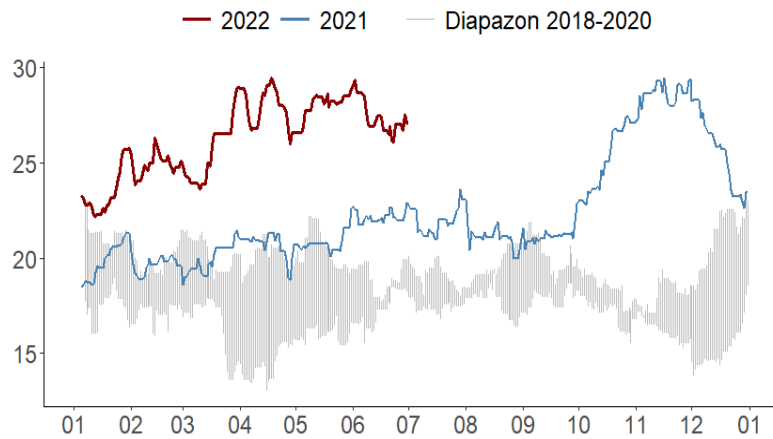
A. Kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq



B. Mədənçıxarma sənayesi

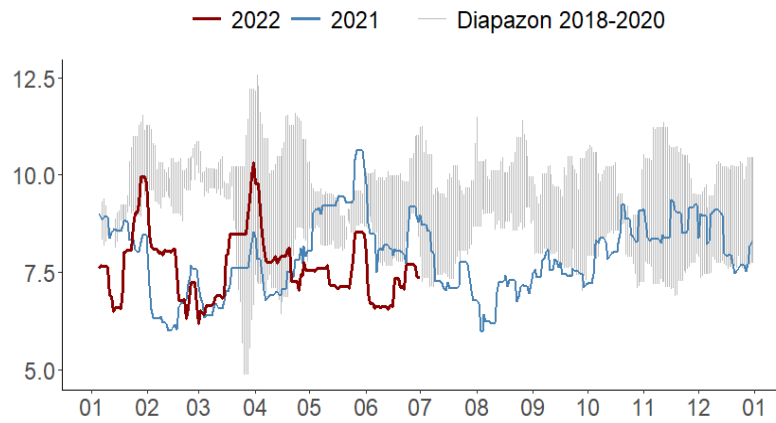


C. Emal sənayesi

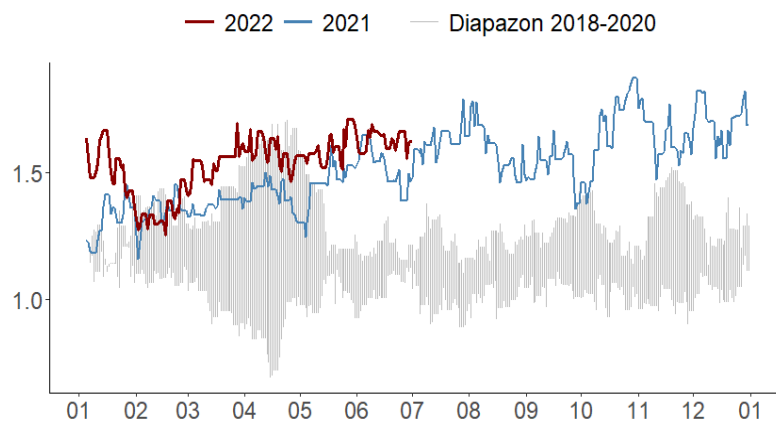


¹⁴ Qrafiklər 21 günlük sürüşən orta (mövsümi təmizlənmiş) ilə hesablanmış məlumatlar əsasında hazırlanmışdır. Rəqəmlər gündəlik milyon manatla ifadə olunmuşdur.

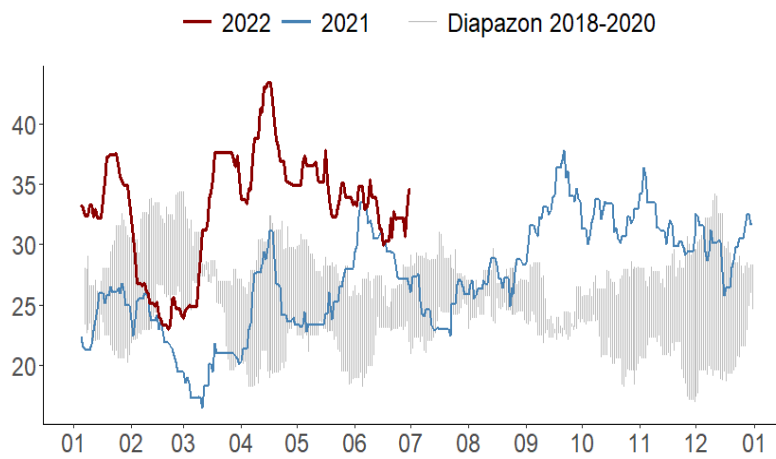
D. Elektrik enerjisi, qaz və buxar istehsalı, bölüşdürülməsi və təchizatı



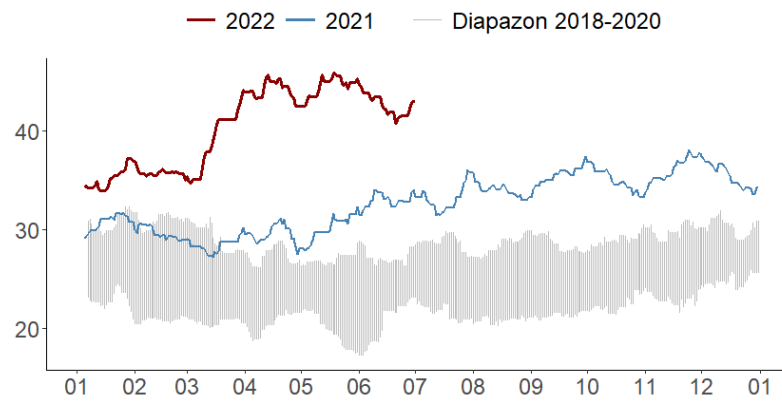
E. Su təchizatı, tullantıların təmizlənməsi və emalı



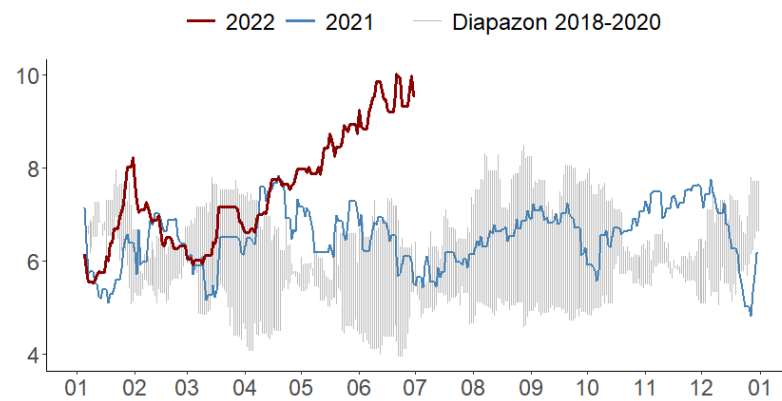
F. Tikinti



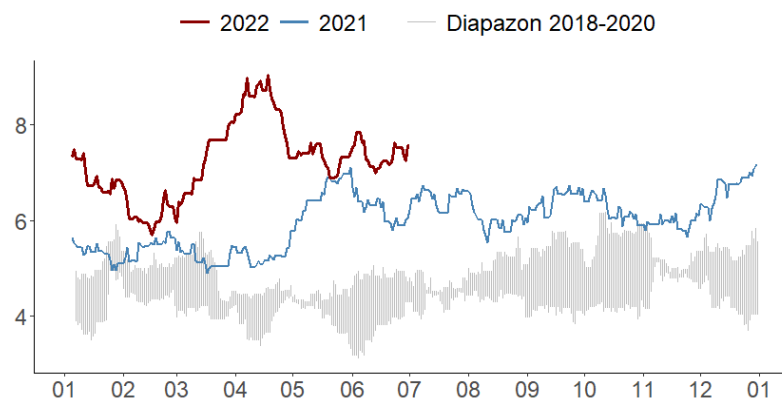
G. Ticarət, nəqliyyat vasitələrinin təmiri



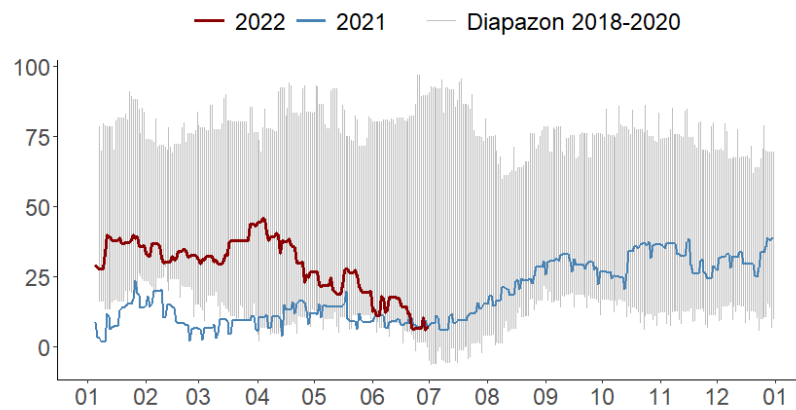
H. Nəqliyyat və anbar təsərrüfatı



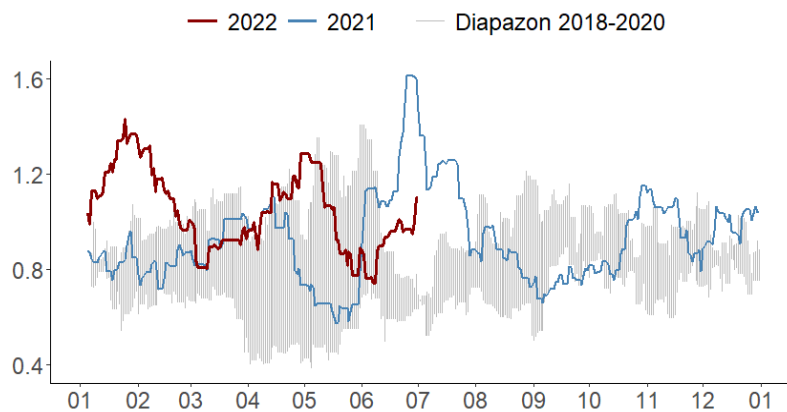
J. İnformasiya və rabitə



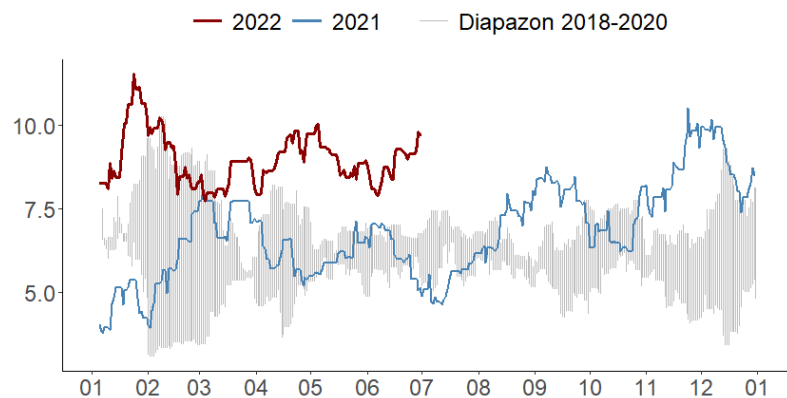
K. Maliyyə və sığorta fəaliyyəti



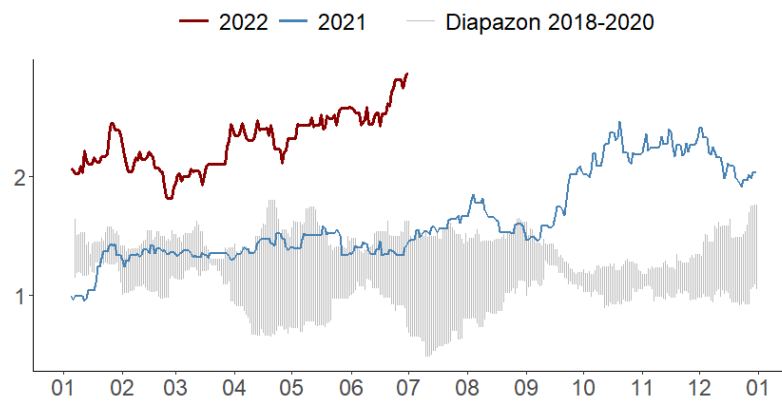
L. Daşınmaz əmlakla əlaqədar əməliyyatlar



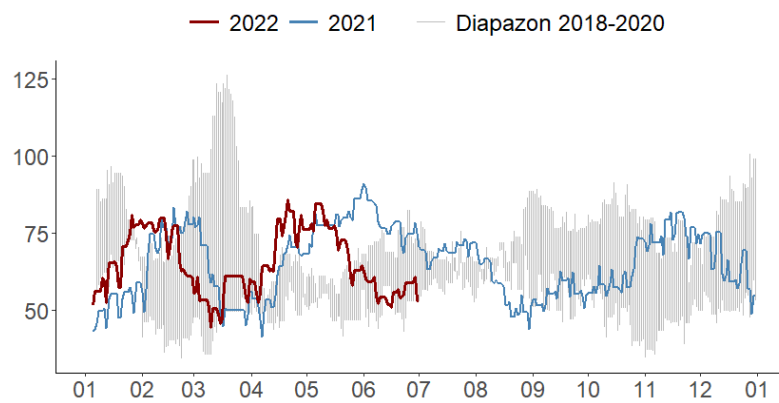
M. Peşə, elmi və texniki fəaliyyət



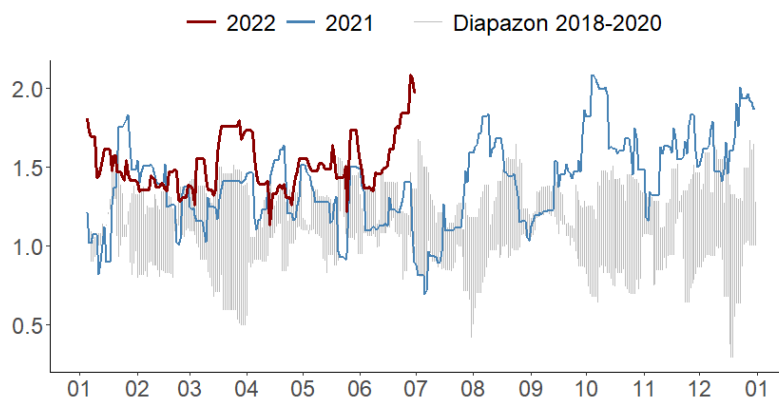
N. İnzibati və yardımçı xidmətlərin göstərilməsi



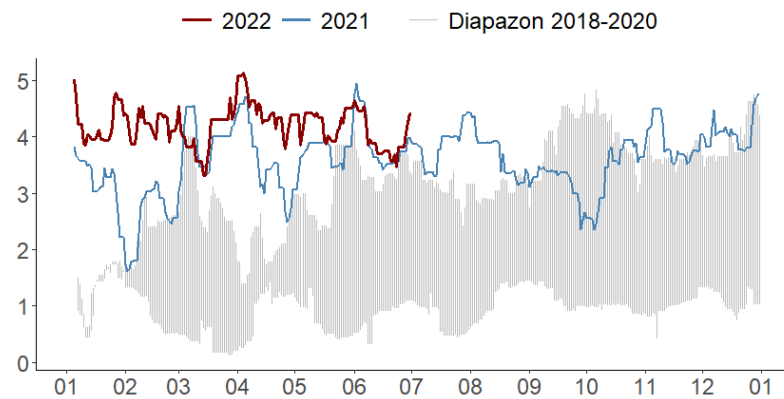
O. Dövlət idarəetməsi və müdafiə, sosial təminat



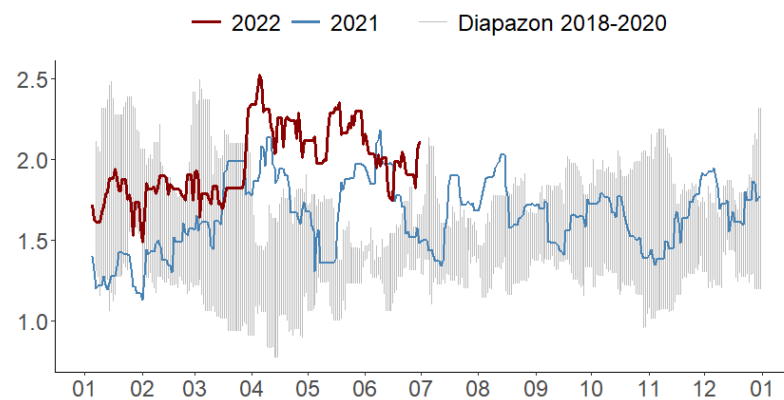
P. Təhsil



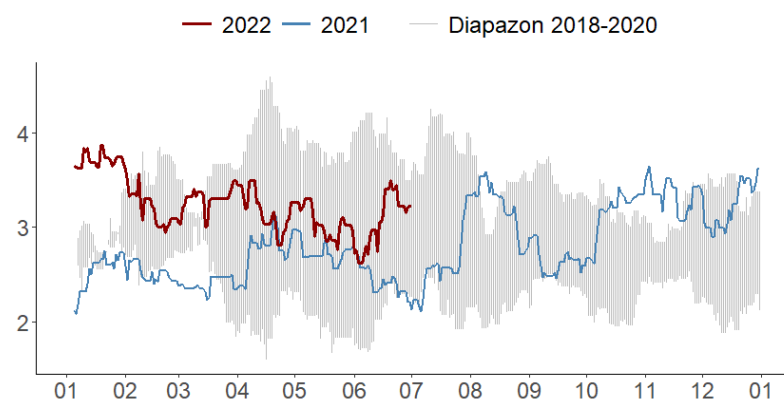
Q. Əhaliyə səhiyyə və sosial xidmətlərin göstərilməsi



R. İstirahət, əyləncə və incəsənət sahəsində fəaliyyət



S. Digər sahələrdə xidmətlərin göstərilməsi



İ. Turistlərin yerləşdirilməsi və ictimai iaşə

