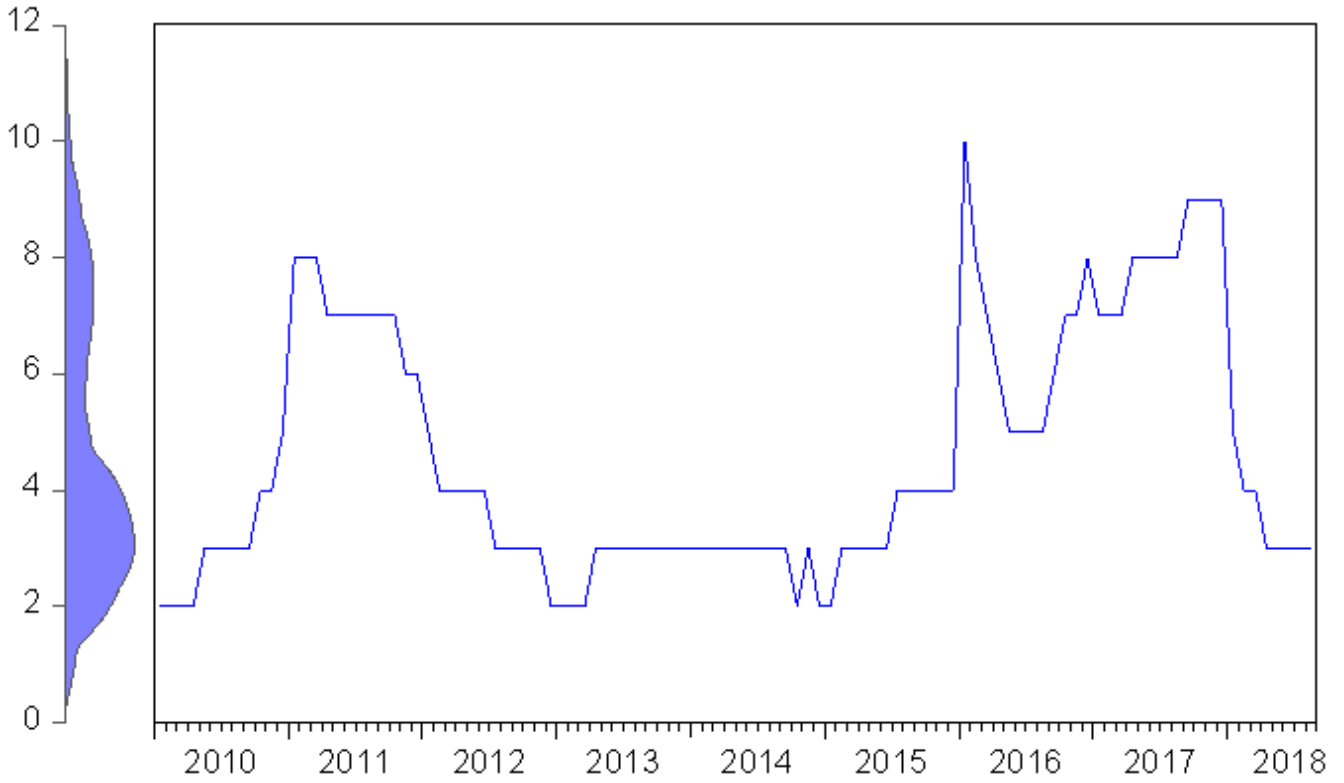


Azərbaycanda alternativ inflyasiyanın ölçülməsi

written by Hikmat Abdulazizov Hikmət Əbdüləzizov

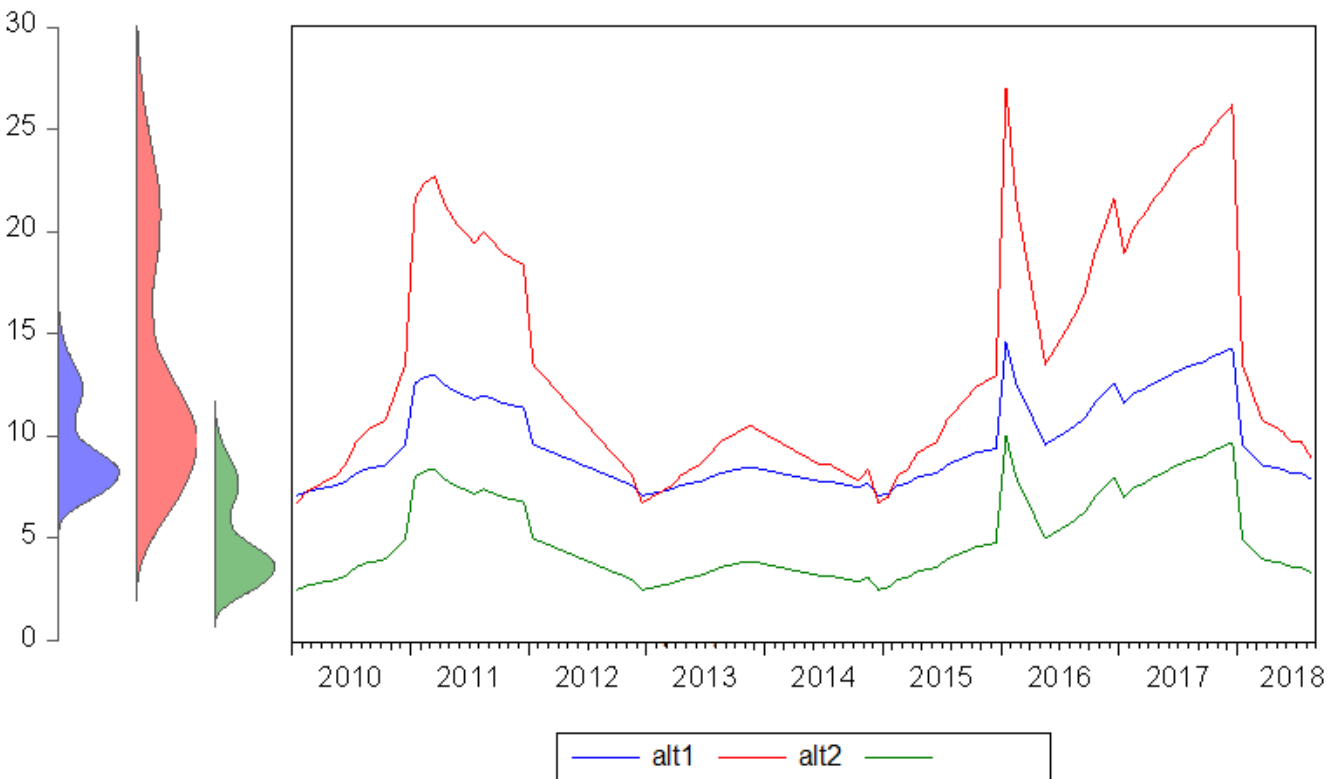
İnflyasiya iqtisadiyyatın təməllərindən biridir. Etibarlı inflyasiya rəqəmlərinin və onların etibarlı qiymətləndirilməsinin olması çox vacibdir. Mixalski və Stoltzda (2013) hökumətlərin daha xoş görünmək üçün makroiqtisadi dəyişənlərlə oynamağa həvəs göstərə biləcəyi qeyd olunur. Azərbaycanın makroiqtisadi dəyişənlərinin Mixalski və Stoltz (2013) analizinə daxil edilməsi də təsadüfi deyil. Biz onların məqalələrində olduğu kimi *Benford qanunu* yanaşmasından istifadə edəcəyik. Üstəlik, alternativ inflyasiya rəqəmlərimizi yoxlamaq üçün Vektor Avtoregressiya (bundan sonra VAR) yanaşmasını tətbiq edəcəyik. Əlbəttə, əldə etdiyimiz inflyasiya rəqəmləri Azərbaycan hökumətinin ictimaiyyətə açıqladığı rəqəmlərdən daha yüksək olacaq. VAR təhlili üçün Rəhimov, Adıgözəlov və Məmmədovda (2016) göstərilən inflyasiyanın əsas müəyyənedicilərinə istinad edəcəyik və nəticələrimizi müqayisə etməyə çalışacağıq. Əsas dayaq nöqtəmiz İqtisadi və Sosial İnkişaf Mərkəzinin 2019-cu ildə alternativ inflyasiya səviyyəsi olaraq hesabladığı rəqəm olacaq. Mərkəz 50 rayon və Bakıdan nümunə kimi istifadə edib, inflyasiyanın rəsmi inflyasiya səviyyəsi 2,7% yox, alternativ olaraq 7,3% olduğunu hesablayıb. Riyazi olaraq 2,7%-dən 7,3%-i əldə etməyin bir çox yolu var. Bunlardan bəzilərini tətbiq edəcəyik və Benford qanunu və VAR çərçivəsi altında necə davrandıqlarını anlamağa çalışacağıq.

Qrafik 1. Rəsmi inflyasiya faizləri



İnflyasiya təxminlərimizi toplama və vurma üsulları ilə əldə edirik. Qeyd etdiyimiz kimi bunu etməyin başqa yolları da var, amma burada sadəliyi qoruyuruq.

Qrafik 2. Alternativ inflyasiya faizləri



İlkin olaraq, biz Benford qanununu rəsmi və törəmə inflyasiya ədədlərinin birinci və ikinci rəqəmlərinə tətbiq edəcəyik.

Cədvəl 1. Rəsmi inflyasiyanın birinci rəqəmləri

Rəsmi İnflyasiya	Benford	Z Dəyəri
0,01	0,3	3,351237139
0,04	0,176	1,81775312
0,24	0,125	1,745335045
0,22	0,097	2,098384242
0,17	0,079	1,652568925
0,01	0,067	1,038053564
0,12	0,058	1,227509717
0,06	0,051	-0,015321069
0,15	0,046	2,467793037

Yuxarıdakı Z dəyərlərindən də gördüyümüz kimi, rəsmi inflyasiyanın ilk rəqəmləri Benford paylanmasını təqib etmir.

Cədvəl 2. Rəsmi inflyasiyanın ikinci rəqəmləri

Rəsmi İnflyasiya	Benford	Z Dəyəri
0,229	0,12	1,675127351
0,009	0,114	1,643878342
0,3	0,109	3,187931455
0,21	0,104	1,729408828
0,12	0,1	0,18959627
0,04	0,097	0,876936698
0,01	0,093	1,38395042
0,01	0,09	1,347089398
0,017	0,088	1,186810585
0,1	0,085	0,105753635

Bəzi ikinci rəqəmlər Benford paylanması altına düşsə də, ümumiyyətlə, rəqəmlərin Benfordu təqib etmədiyi qənaətinə gələ

bilərik.

Cədvəl 3. Alternativ inflyasiyanın birinci rəqəmləri

Alternativ İnflyasiya	Benford	Z Dəyəri
0,23	0,3	0,721734199
0,06	0,176	1,530098944
0,2	0,125	1,082872109
0,17	0,097	1,173045194
0,11	0,079	0,434228886
0,03	0,067	0,599914073
0,09	0,058	0,524530584
0,03	0,051	0,283439776
0,11	0,046	1,421947577

Yuxarıdakı cədvəldən alternativ inflyasiyanın ilk rəqəmlərinin Benford qanununa uyğun olduğunu müşahidə edirik.

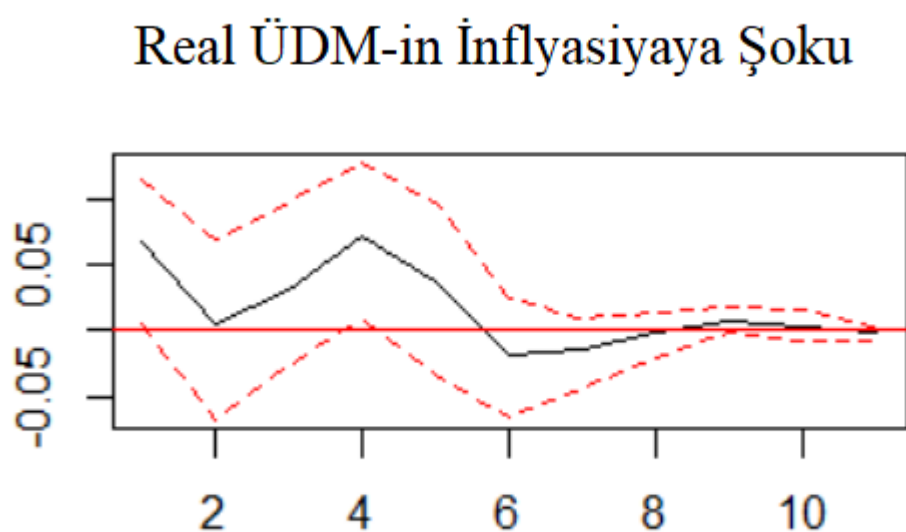
Cədvəl 4. Alternativ inflyasiyanın ikinci rəqəmləri

Alternativ İnflyasiya	Benford	Z Dəyəri
0,15	0,12	0,343582622
0,125	0,114	0,02386275
0,2	0,109	1,430378066
0,18	0,104	1,191125154
0,17	0,1	1,102467199
0,05	0,097	0,691868889
0,03	0,093	1,006773157
0,02	0,09	1,155699648
0,013	0,088	1,264146613
0,1	0,085	0,105753635

Alternativ inflyasiyanın ikinci rəqəmlərinin də Benford paylanmasını izlədiyini müşahidə edirik. Sonra isə VAR sxemini qurmağa və rəsmi və alternativ inflyasiyanın davranışını

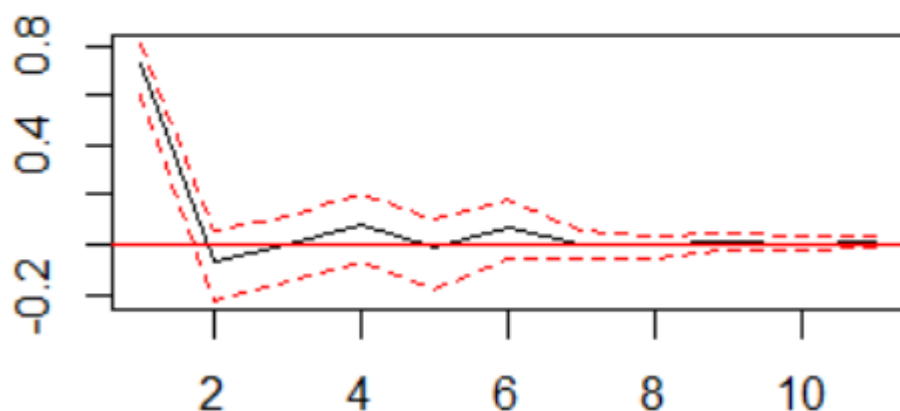
qiymətləndirməyə çalışacağıq. Rəhimov və başqalarında (2016) VAR işlətmək üçün verilən bəzi dəyişənlər var. Onların məqalələrindən bəzi dəyişənlərdən istifadə edəcəyik və bəzilərini isə əlavə edəcəyik. Birinci dəyişən olaraq qeyri-neft real ÜDM-dən istifadə edəcəyik. Nəzərə alın ki, rüblük əvəzinə aylıq dəyişəndən istifadə edirik və nəticədə bəzi uyğunsuzluqlar ola bilər.

Qrafik 3. ÜDM – rəsmi inflyasiyanın impuls-cavab funksiyası



Qrafik 4. ÜDM – alternativ inflyasiyanın impuls-cavab funksiyası

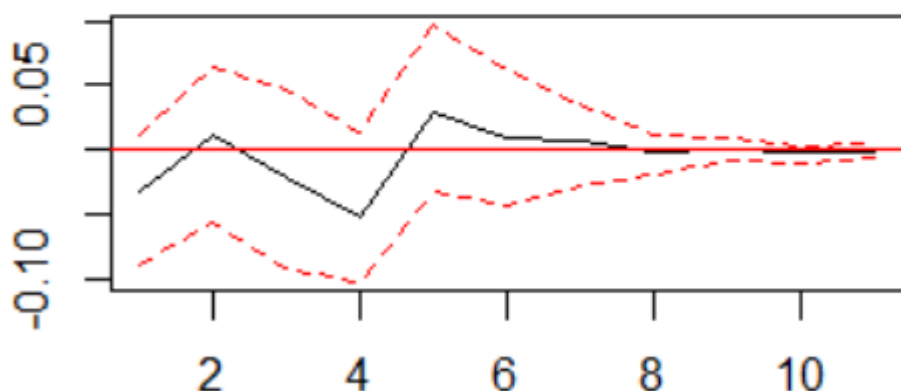
Real ÜDM-in İnflyasiyaya Şoku



Yuxarıda real qeyri-neft ÜDM və inflyasiyanın impuls-cavab funksiyalarının qrafikləri verilmişdir. Birinci qrafikdə rəsmi inflyasiya rəqəmləri istifadə olunur. Nəticələr, Azərbaycan inflyasiya dərəcələri haqqında əvvəlki ədəbiyyata uyğundur. İkinci qrafik, əldə etdiyimiz alternativ inflyasiya nisbətlərindən istifadə etməklə əldə edilir. Hər ikisinin izahlı dəyəri var, amma ikincisi daha əhəmiyyətlidir. Benford qanunu analizimizdə olduğu kimi, əldə edilən inflyasiya rəqəmlərimizlə daha yaxşı nəticələr əldə etdik ki, bu da onların rəsmi rəqəmlərə nisbətən daha mənalı olduğunu göstərir. Sonra isə nominal effektiv məzənnəni tətbiq edirik.

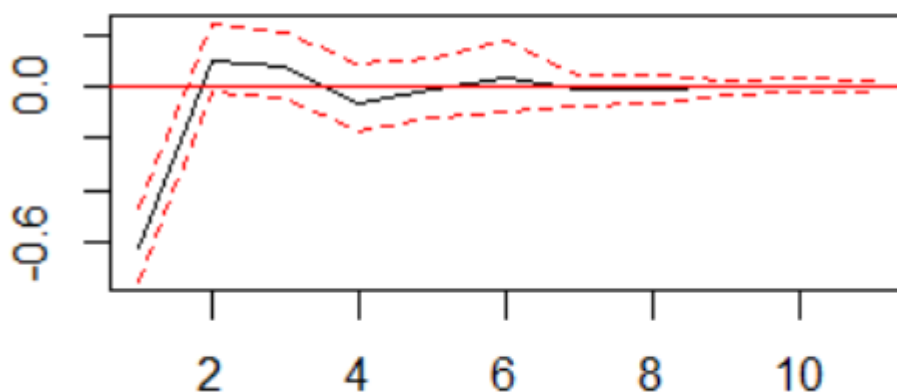
Qrafik 5. Nominal effektiv məzənnə – rəsmi inflyasiyanın impuls-cavab funksiyası

Nominal Effektiv Məzənnənin İnflyasiyaya Şoku



Qrafik 6. Nominal effektiv məzənnə – alternativ inflyasiyanın impuls-cavab funksiyası

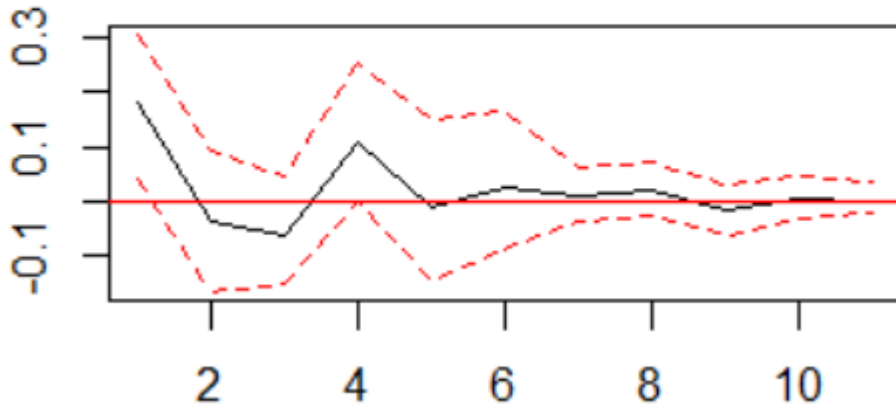
Nominal Effektiv Məzənnənin İnflyasiyaya Şoku



Yenə də nəticələr Rəhimov və başqaları (2016) ilə uyğundur və təxminlərimiz daha yaxşı nəticələr verir. Sonra isə VAR mexanizminin bir hissəsi olaraq ÜDM -ə düşən büdcə kəsirindən istifadə edəcəyik. Rəhimov və başqalarında (2016) dəyişən kimi istifadə olunmasa da, hesab edirik ki, bu, Azərbaycanda inflyasiyanın yaxşı proqnozlaşdırıcısı ola bilər.

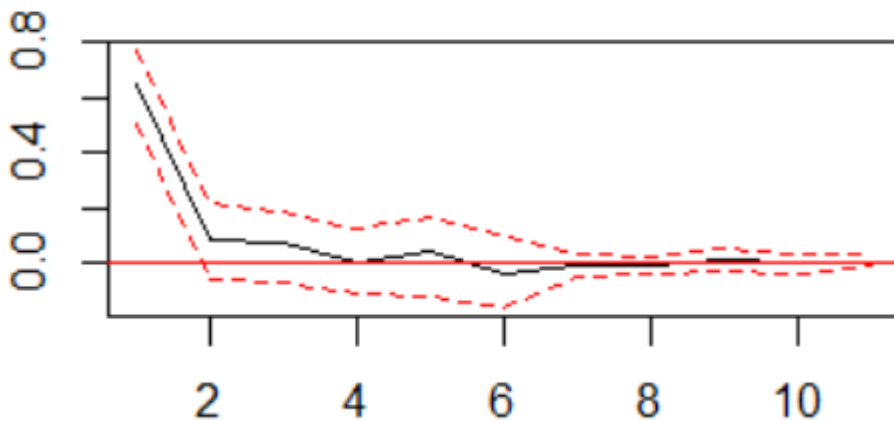
Qrafik 7. Būdcə kəsiri – rəsmi inflyasiyanın impuls-cavab funksiyası

Būdcə Kəsirinin İnflyasiyaya Şoku



Qrafik 8. Būdcə kəsiri – alternativ inflyasiyanın impuls-cavab funksiyası

Būdcə Kəsirinin İnflyasiyaya Şoku



Burada būdcə kəsiri ilə inflyasiya arasında mūsbət bir əlaqə görürük. Bir daha əldə etdiyimiz alternativ inflyasiya dərəcələri daha əhəmiyyətli nəticələr göstərir. Ümumiyyətlə, bir neçə modeldə alternativ inflyasiya dərəcələri ilə bağlı təxminlərimiz rəsmi statistikadan daha yaxşı davranır. Aşağıda rəsmi və alternativ inflyasiya nisbətlərinin xūlasə

statistikası verilmişdir.

Cədvəl 5. Rəsmi və alternativ inflyasiyanın xülasə statistikası

İnflyasiya	Minimum	Orta	Maksimum
Rəsmi	2.5%	5.0%	10%
Alternativ	6.8%	13.4%	27%

Ədəbiyyat siyahısı:

1. Michalski, Tomasz and Gilles Stoltz. "Do countries falsify economic data strategically? Some evidence that they might." *Review of Economics and Statistics*. 2013, 95 (2), pp.591-616.

2. Vugar Rahimov, Shaig Adigozalov and Fuad Mammadov. "Determinants of Inflation in Azerbaijan." *CBAR*. 12 October, 2016

<https://uploads.cbar.az/assets/eab8c8c4d73082b4b2110955a.pdf>