



МОНГОЛ УЛСЫН ИХ СУРГУУЛЬ
ШИНЖЛЭХ УХААНЫ СУРГУУЛЬ
ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТЭНХИМ



**ТҮҮХИЙ ЭДИЙН ҮНИЙН МӨНГӨНИЙ БОДЛОГОД
НӨЛӨӨЛӨХ СУВГИЙГ ШИНЖЛЭХ НЬ: “SVAR ЗАГВАР”**

Удирдсан багш: Д.Баярмаа

Гүйцэтгэсэн: Б.Батчимэг /МУИС-ЭЗО IV/

Г.Санчираа /МУИС-ЭЗО IV/



АГУУЛГА



УДИРТГАЛ



СУДЛАГДСАН
БАЙДАЛ



ОНОЛЫН ХЭСЭГ



ШИНЖИЛГЭЭ-
НИЙ ХЭСЭГ



ДҮГНЭЛТ



АШИГЛАСАН
МАТЕРИАЛ



УДИРТГАЛ

Судалгааны үндэслэл



Байгалийн баялаг ихтэй хөгжиж буй улсууд түүхий эдийн үнийн хэлбэлзлээс ихээхэн хамаардаг



Д. Ган-Очир, Л. Даваажаргал (2017) “Монголын эдийн засгийн том хэмжээний *BVAR* загвар: Гадаад шокын нөлөө”



Түүхий эдийн үнийн шокод үзүүлэх төсвийн бодлогын хариу үйлдлийг онцгойлон судлах

УДИРТГАЛ

Судалгааны зорилго, зорилт



ЗОРИЛГО

Түүхий эдийн үнийн шокын мөнгөний бодлогод нөлөөлөх сувгийг нарийвчлан судлах



ЗОРИЛТ

- ✓ Түүхий эдийн үнийн мөнгөний бодлогод нөлөөлөх сувгийг судалж тодорхойлох
- ✓ Дээрх сувгийг тодорхойлсны үндсэн дээр түүхий эдийн үнийн нөлөөг үнэлж тогтоох
- ✓ Үнэлгээний үр дүнг бусад улс оронтой харьцуулан дүгнэх



СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

LEANDRO
MEDINA

2010

*“The Dynamic
Effects of Commodity
Prices on Fiscal
Performance in Latin
America”*

Л.ДАВААЖАРГАЛ

2014

*“Экспортын гол
түүхий эдийн
үнийн эдийн
засагт үзүүлэх
нөлөө”*

Д. ГАН-ОЧИР
Л.ДАВААЖАРГАЛ

2017

*“Монголын эдийн
засгийн том
хэмжээний
BVAR загвар:
Гадаад шокын
нөлөө”*



ОНОЛЫН ХЭСЭГ

Бүтцийн VAR

- Вектор авторегрессив (VAR) загварыг анх Симс (1980) боловсруулсан
- SVAR загвар нь энгийн VAR загварт эдийн засгийн онолын хязгаарлалтуудыг нэмж оруулсан хувилбар

SVAR загварын

хэрэглээ

- Загварын хувьсагчдын бүтцийн шокод үзүүлэх хариу үйлдлийг судлах
- Прогнозын вариацийн задаргааг хийх
- Хувьсагчийн хувьсан өөрчлөлтөд шок тус бүрийн оруулсан хуримтлагдсан нөлөөг хэмжих
- Ирээдүйн бүтцийн шокуудын төсөөлөгдөж буй цуврал дээр тулгуурлан прогноз гаргах

ОНОЛЫН ХЭСЭГ

SVAR ЗАГВАР

$$Ay_t = c + By_{t-1} + u_t \quad (1)$$

$$A \varepsilon_t = u_t \quad (4)$$

$$y_t = A^{-1}c + A^{-1}By_{t-1} + A^{-1}u_t \quad (2)$$

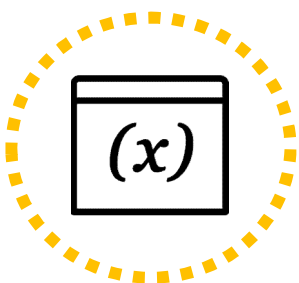
$$E[\varepsilon_t] = 0, \quad E[\varepsilon_t \varepsilon_\tau'] = \begin{cases} \Omega, & \text{if } t = \tau \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

$$y_t = c' + \Gamma y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

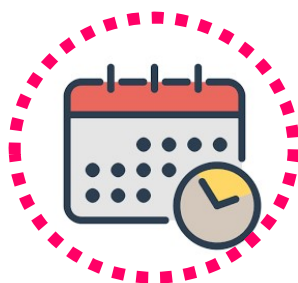


ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГ

Тоо мэдээ



- Экспортын түүхий эдийн үнийн индекс
- Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн
- Төсвийн орлого
- Төсвийн зардал
- Инфляци
- M2 мөнгөний нийлүүлэлт



2000 оны нэгдүгээр улирал - 2016 оны гуравдугаар улирал



- Төсвийн орлого болон зардлыг ДНБ-ий дефлятораар бодит болгосон
- Логарифмаар илэрхийлсэн (ТЭҮИ-ээс бусад)
- Улирлын нөлөөг засварласан
- НР фильтр

ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГ

Түүхий эдийн үнийн индекс тооцох аргачлал

Deaton ба Miller нарын аргачлал:

$$DM = \prod_i P_i^{W_i} \quad (1)$$

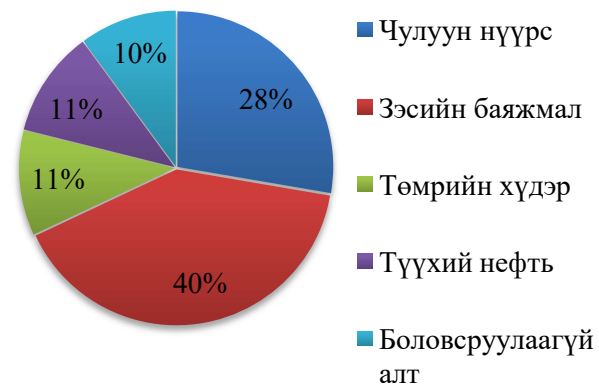
W_i -тухайн экспортын түүхий эдийн жин

P_i – i түүхий эдийн дэлхийн үнэ

$$W_i = \frac{P_{ji}Q_{ji}}{\sum_n P_{jn}Q_{jn}} \quad (2)$$

W_i – тогтмол жин нь j тогтмол хугацаан дахь i түүхий эдийн өртгийн нийт экспортолж буй түүхий эдүүдийн орлогод эзлэх хувиар илэрхийлэгдэнэ.

Экспортын түүхий эдүүд



Эх сурвалж: Монгол

ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГ

ЗАГВАРЫН ТАВИЛ

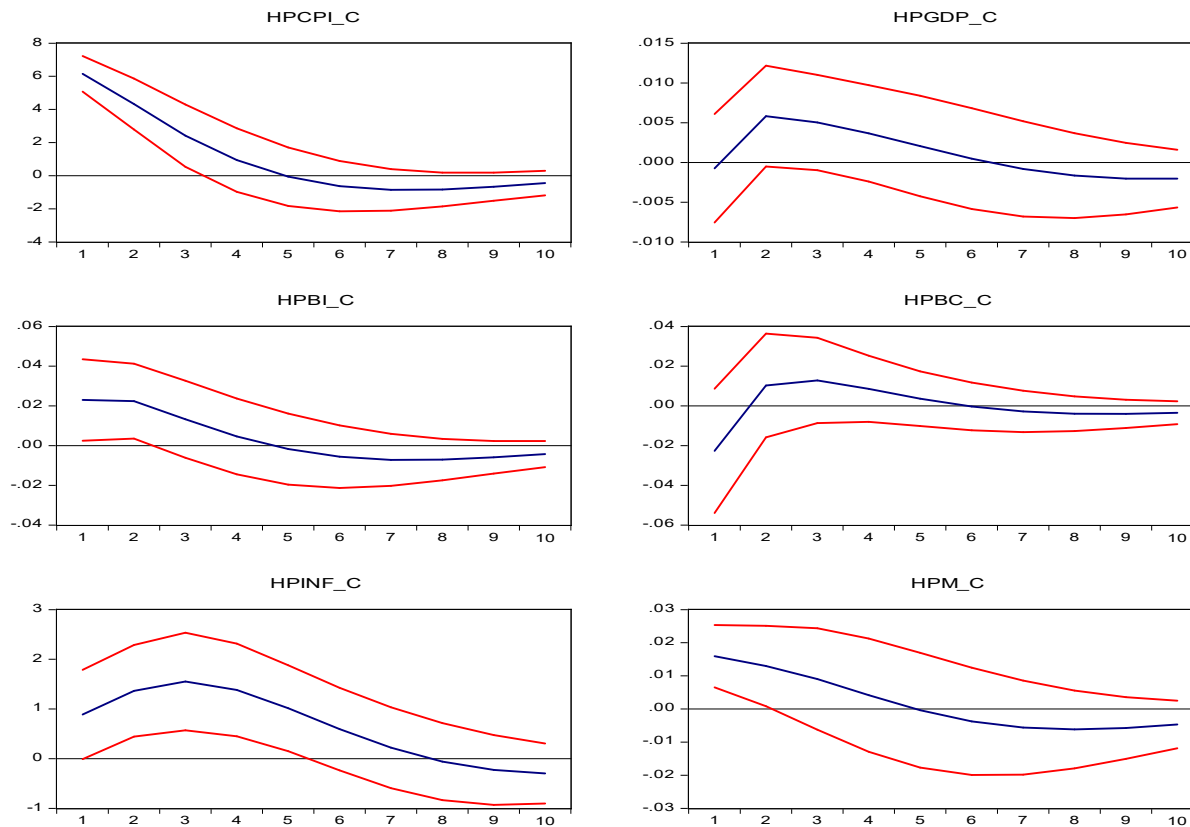
Хувьсагчдыг дараах дарааллаар эрэмбэлэв:

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -a_{21} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -a_{31} & -a_{32} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ -a_{41} & -a_{42} & -a_{43} & 1 & 0 & 0 \\ -a_{51} & -a_{52} & -a_{53} & -a_{54} & 1 & 0 \\ -a_{61} & -a_{62} & -a_{63} & -a_{64} & -a_{65} & 1 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} \varepsilon^{Index} \\ \varepsilon^{GDP} \\ \varepsilon^{Inc} \\ \varepsilon^{Exp} \\ \varepsilon^{m2} \\ \varepsilon^r \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} u^{Index} \\ u^{GDP} \\ u^{Inc} \\ u^{Exp} \\ u^{m2} \\ u^r \end{pmatrix}$$

- Дэлхийн зах зээлд үнэ тогтоох боломжгүй
 - Экспортын түүхий эдийн үнэ ДНБ-д нөлөөлнө
 - ДНБ-ээр дамжин төсвийн орлого болон зардалд нөлөөлнө
 - Төсвийн зардал нэмэгдвэл инфляци өснө
 - Инфляцийг тогтворжуулахын тулд Төв банк мөнгөний нийлүүлэлтийг өөрчилнө
- Дээрх дарааллыг төсвийн орлого болон зардал хоорондын хамаарал болоод түүхий эдийн үнийг тусгасан бусад ажлуудтай нийцтэй гэж үздэг.

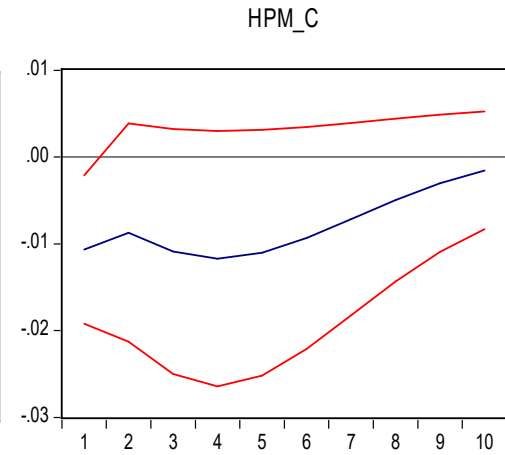
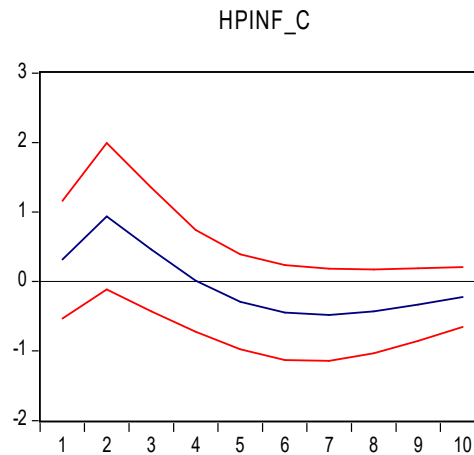
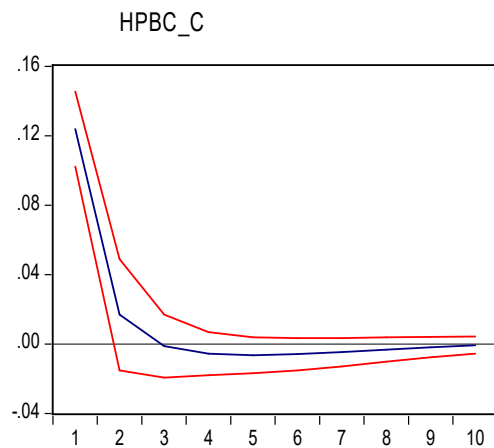
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГ

Түүхий эдийн үнийн эерэг шокод үзүүлэх хариу үйлдлийн функцүүд



ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГ

*Төсвийн зардлын эерэг шокод үзүүлэх хариу үйлдлийн
функц*





ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГ

Харьцуулсан үр дүн

LEANDRO MEDINA-2010

“The Dynamic Effects of Commodity Prices on Fiscal Performance in Latin America”

ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГ

Харьцуулсан үр дүн

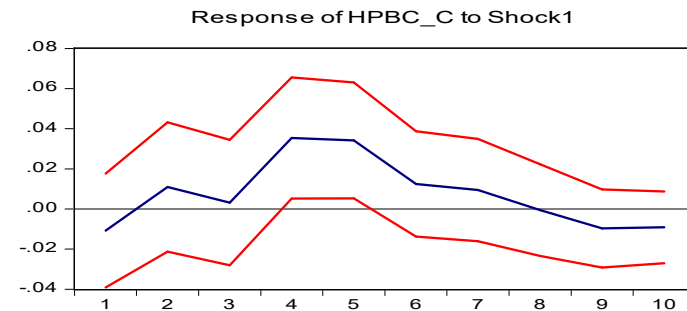
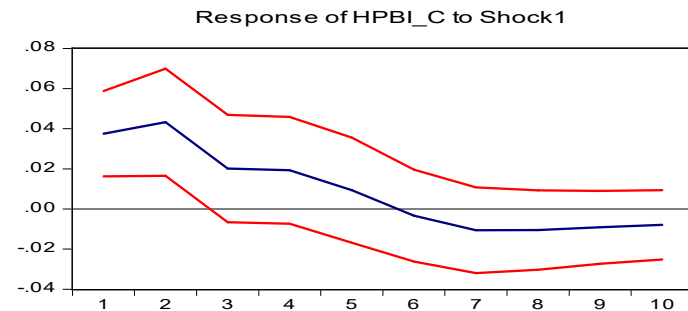
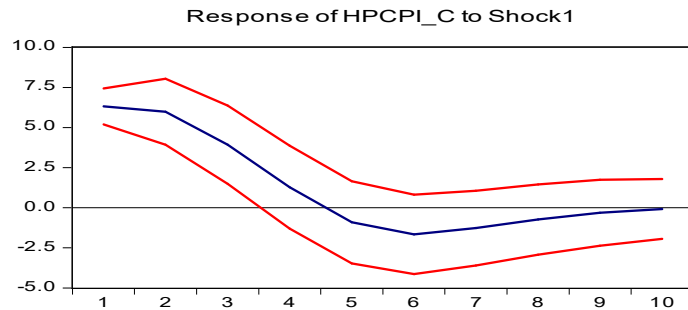
SVAR загварын үнэлгээ

$$\begin{pmatrix} 6.317495^{***} & 0.000000 & 0.000000 & 0.000000 \\ -0.000525 & 0.031185^{***} & 0.000000 & 0.000000 \\ -0.005341^{***} & -1.138031^{***} & 0.0725881^{***} & 0.000000 \\ 0.003986^* & 1.075305^{**} & -0.478930^{***} & 0.1064811^{***} \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} \varepsilon^{Index} \\ \varepsilon^{GDP} \\ \varepsilon^{BI} \\ \varepsilon^{BC} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} u^{Index} \\ u^{GDP} \\ u^{BI} \\ u^{BC} \end{pmatrix}$$

ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГ

Харьцуулсан үр дүн

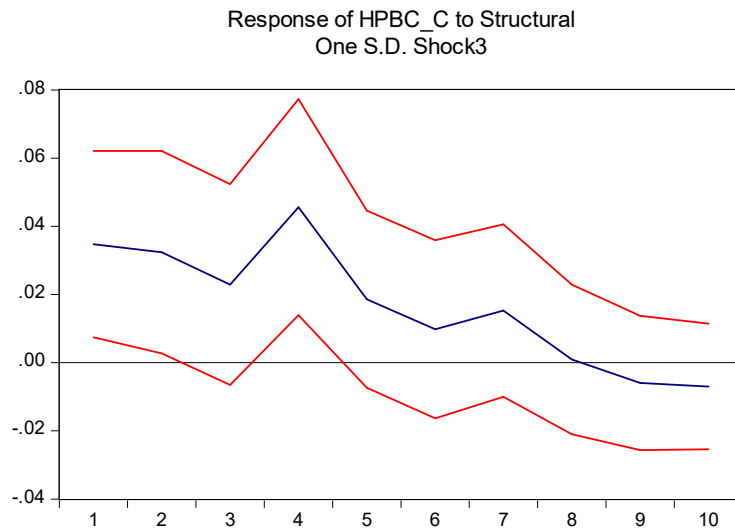
Түүхий эдийн үнийн эерэг шокод үзүүлэх хариу үйлдлийн функцүүд



ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГ

Харьцуулсан үр дүн

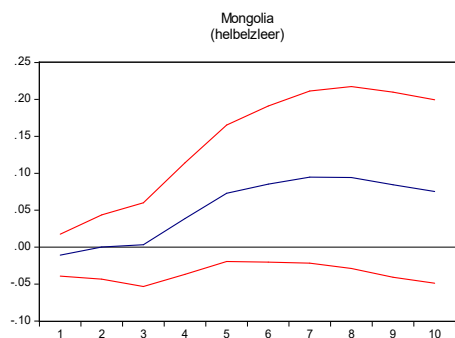
Төсвийн орлогын эерэг шокод үзүүлэх төсвийн зардлын хариу үйлдлийн функцүүд



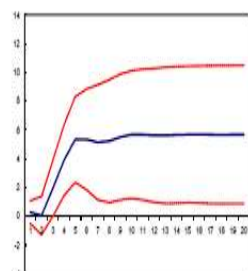
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГ

Харьцуулсан үр дүн

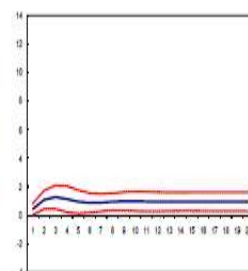
Түүхий эдийн үнийн эерэг шокод үзүүлэх төсвийн зардлын хуримтлагдсан хариу үйлдэл



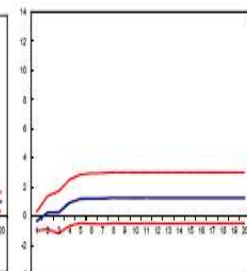
Argentina



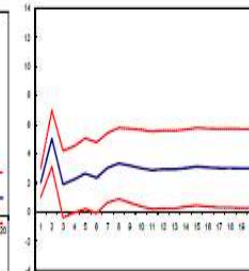
Brazil



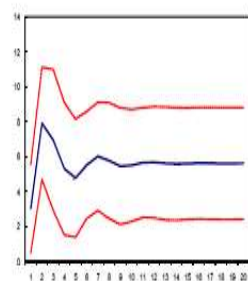
Chile



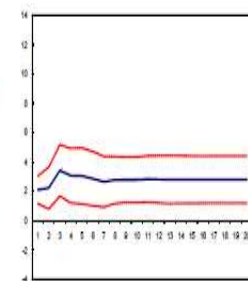
Colombia



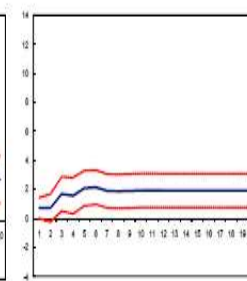
Ecuador



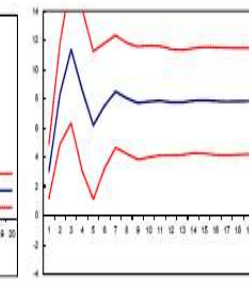
Mexico



Peru



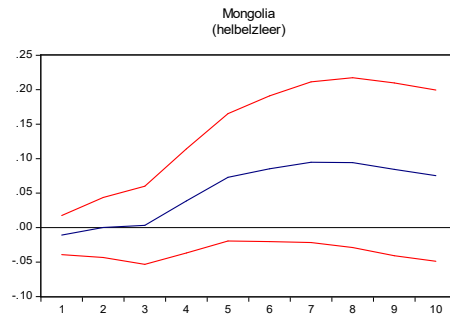
Venezuela



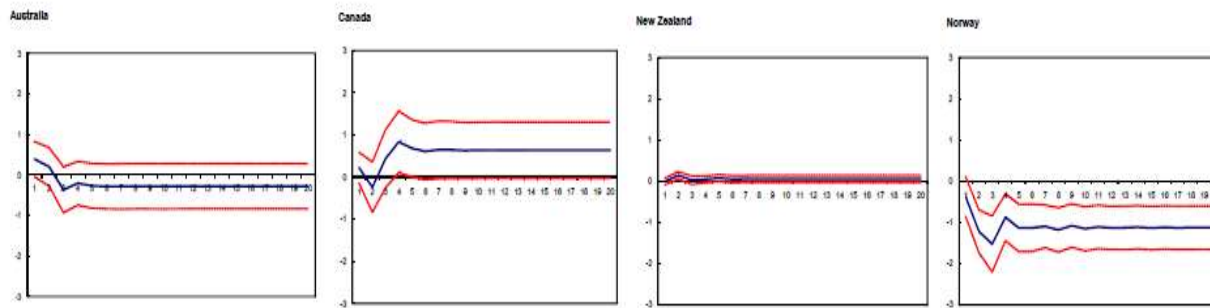
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГ

Харьцуулсан үр дүн

Түүхий эдийн үнийн эерэг шокод үзүүлэх төсвийн зардлын хуримтлагдсан хариу үйлдэл



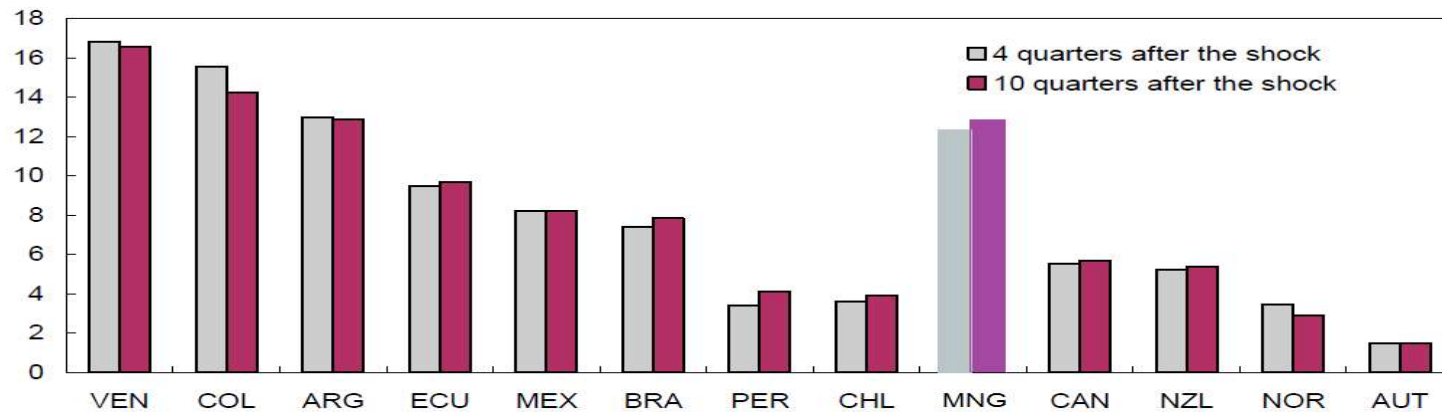
HIGH-INCOME COMMODITY EXPORTING COUNTRIES



ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГ

Харьцуулсан үр дүн

Вариацийн задаргаа



- Манай улс дунджаар 13 орчим хувь
- Латин Америкийн орнуудын хувьд дунджаар 12 орчим хувь
- Өндөр орлоготой түүхий эд экспортлогч улсуудын хувьд дунджаар 3 орчим хувь



ДҮГНЭЛТ

- Түүхий эдийн үнийн эерэг шокын улмаас инфляци болон мөнгөний нийлүүлэлт эхний улирлуудад өссөн
- Төсвийн зардлын эерэг шокын нөлөөгөөр инфляци өсч, мөнгөний нийлүүлэлт буурсан
- Түүхий эдийн үнийн эерэг шокын нөлөөгөөр ДНБ, төсвийн орлого болон зардал өссөн
- Төсвийн орлогын эерэг шокын нөлөөгөөр төсвийн зардал өссөн

Төсвийн зардлын мөчлөг дагасан байдал нь Латин Америкийн түүхий эд экспортлогч улсуудтай төстэй байсан бөгөөд түүхий эдийн үнийн хэлбэлзлээс өндөр хамааралтай байсан.

Өндөр орлоготой түүхий эд экспортлогч улсуудын хувьд төсвийн зардал нь үнийн хэлбэлзлээс хамааралгүй эсвэл мөчлөг сөрсөн бодлоготой байсан.



ДҮГНЭЛТ

Канад:

- Төсвийн ил тод байдал
- Төсвийн зохистой зарцуулалт
- Хуульчилсан сангийн дүрмээр хязгаарлагддаггүй

Шинэ Зеланд

- Төсвийн ил тод байдал

Норвеги

- “Government Petroleum Fund” санг байгуулсан
- Газрын тосноос орж ирсэн орлогын ихэнх хувийг санд хуримтлуулан, санхүүгийн хөрөнгө оруулалт хийдэг

Австрали

- Төсвийн орлогын эх үүсвэр нь зөвхөн түүхий эдийн экспортын орлогоос хамаардаггүй



АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

- Д.Ган-Очир, Л.Даваажаргал (2017), *Монголын эдийн засгийн том хэмжээний BVAR загвар: Гадаад шокын нөлөө*, Монголбанкны судалгааны ажлын товхимол.
- Л. Даваажаргал (2015), *Экспортын гол түүхий эдийн үнийн эдийн засагт үзүүлэх нөлөө*, Монгол банкны судалгааны ажлын товхимол.
- Medina, L. (2010), ‘The dynamic effects of commodity prices on fiscal performance in Latin America’, *Working Paper WP/10/192*, International Monetary Fund.
- Б.Энх-Амгалан (2012), “*Эконометриксийн шинжилгээнд E-Views ашиглах нь*”

**АНХААРАЛ ХАНДУУЛСАНД
БАЯРЛАЛАА**