

КОВИДЫН ҮЕИЙН ТӨСВИЙН БОДЛОГО, ТҮҮНИЙ НӨЛӨӨ

М.Цэвэлмаа*, Д.Сувдаа**, Х.Азжаргал***

Хураангуй: Ковид-19 цар тахлын нөлөөгөөр дэлхийн эдийн засаг огцом агшиж, Дэлхийн II дайнаас хойшхи хамгийн бага өсөлтийг үзүүлж байна. Халдварын улмаас улс орнууд хүн амын эрүүл мэнд болоод эдийн засагт үзүүлж буй сөрөг нөлөөллийг бууруулах зорилгоор төсвийн зарлага санхүүжилтийн бодлого, хөтөлбөр буюу сангийн тэлэх бодлого болон мөнгөний зөөлөн бодлого явуулж байна. Энэхүү судалгааны гол зорилго нь цар тахлын үеийн Монгол Улсын төсвийн бодлого эдийн засгийн өсөлтөд хэрхэн нөлөөлж байгааг 2010 оноос 2021 оны тоон мэдээлэлд үндэслэн VAR загвар ашиглан тооцооллоо.

Судалгааны үр дүнд төсвийн зарлага 10 хувиар нэмэгдэхэд 3 улирлын хоцрогдолтойгоор эдийн засгийн өсөлт 0.8 хувиар өссөн тооцоолол гарсан.

Түлхүүр үгс: Ковид-19, бодит ДНБ, төсвийн зарлага, орлогын албан татвар, VAR загвар

FISCAL POLICY IN RESPONSE TO COVID 19 AND ITS' EFFECTIVENESS

Abstract: Due to Covid-19 pandemic, global economic growth has sharply dropped and it reached the slowest growth since World War II. All countries of the world have been implementing fiscal expense policy and expansionary monetary policy to mitigate the consequence of Covid 19 on health and economy. The main purpose of this paper is to investigate the effect of expansionary fiscal policy on economic growth during the pandemic by employing the VAR model on quarterly data from 2010 to 2021.

The study shows that there is a positive effect of expansionary fiscal policy on economic growth of Mongolia. When fiscal expense increases by 10 per cent, the economic growth increase by 0.8 per cent 3 quarter later.

Key words: Covid-19, real GDP, fiscal expense, tax revenue, VAR

* МУИС-ийн Бизнесийн сургууль, (E-mail): Tsevelmaa_m@num.edu.mn

** МУИС-ийн Бизнесийн сургууль, (E-mail): d.suvdaa@num.edu.mn

*** МУИС-ийн Бизнесийн сургууль, (E-mail): Azjargal.kh0326@gmail.com

Үндэслэл

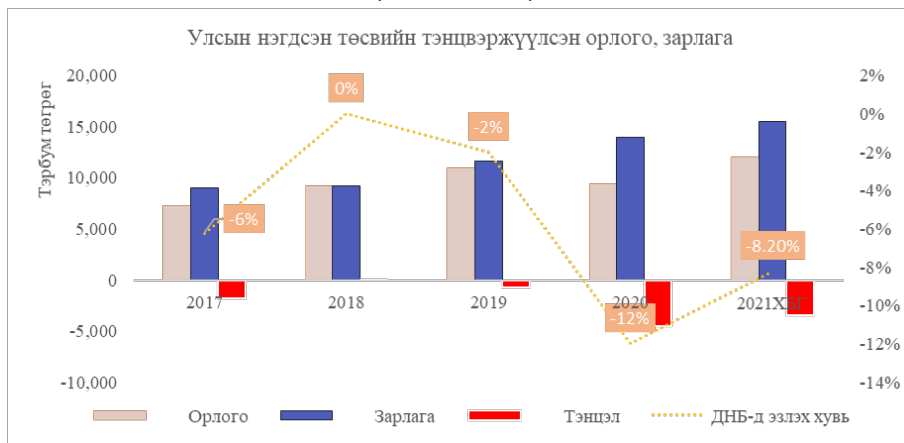
Коронавируст цар тахал сүүлийн 2 жилийн дотор хүний өдөр тутмын амьдралын хэв маягаас эхлээд нийгэм, эдийн засагт шууд болон шууд бусаар хүчтэй нөлөө үзүүлж байна. Улс орнууд цар тахлын сөрөг нөлөөг бууруулахаар иргэд болон аж ахуй нэгжид чиглэсэн төсвийн зарлага санхүүжилтийн багц бодлогуудыг хэрэгжүүлж байгаа ба ЭЗХАХБ-аас улс орнуудын төсвийн зарлага нэмэгдэж, татварын орлого буурснаар ДНБ-нд харьцуулсан хувиар төсвийн алдагдал сүүлийн арван жилийн хамгийн өндөр түвшинд хүрснийг тайлагнасан (OECD, 2021).

Цар тахлын өмнөх үед улс орнууд эдийн засгийн өсөлтийн удаашрал, уур амьсгалын өөрчлөлт, хүн амын насжилт, нийгмийн тэгш бус байдал зэрэг урт хугацааны бүтцийн асуудалтай байсан ба цар тахлын нөлөөгөөр улс оронд тулгамдаж байсан нийгмийн тэгш бус байдал ялангуяа интернет, технологийн хүрэлцээ, эрүүл мэндийн үйлчилгээний тэгш бус байдал, хүрэлцээ зэрэг асуудлууд нэгэн зэрэг ил гарч ирж байна. Ковид-19 цар тахлын эсрэг авч хэрэгжүүлсэн улс орны төсвийн зарлагын бодлогуудын нөлөөгөөр дэлхийн эдийн засгийн байдал өнөөгийн түвшинд байгааг ЭЗХАХБ, ОУВСангаас гаргасан тайлангуудад онцолсон байна (Yasuyuki & Lea, 2021).

2020 оны эхээр Монгол Улсад Ковид-19 вирусийн анхны тохиолдол бүртгэгдсэн ба цар тахлын тархалтыг намжаах зорилгоор 2021 оны 3-р сар хүртэл Улаанбаатар хот, томоохон хотууд болон аймгийн төвүүдийг хамарсан хатуу хөл хориог гурван удаа тогтоосон. Эдгээр хатуу хөл хорио нь аж ахуй нэгж, үйлдвэрлэгчдийн үйл ажиллагаанд сөргөөр нөлөөлж, улмаар эдийн засгийн өсөлт 2020 оны 3 сараас эхлэн саарсан (ҮСХ).

Цар тахлын эсрэг Монгол Улсын засгийн газар шат дараатайгаар эдийн засгийн арга хэмжээг авч хэрэгжүүлж байна. Энэ багц арга хэмжээ нь иргэдийн эрүүл мэндийг хамгаалах, ажлын байрыг хадгалах, эдийн засгийг идэвхижүүлэх зорилгын хүрээнд хэрэгжиж байна. Засгийн газраас өрхийн орлогыг хамгаалахад чиглэсэн нийгмийн халамжийн бодлого болон Монгол банктай хамтран цар тахлын эсрэг “Эрүүл мэндээ хамгаалж, эдийн засгаа сэргээх 10 их наядын цогц төлөвлөгөө”-г хэрэгжүүлж байгаа нь зээл олголтыг нэмэгдүүлэн эдийн засагт мөнгөний нийлүүлэлтийг нэмж, төсвийн зарлагыг тэлж байна.

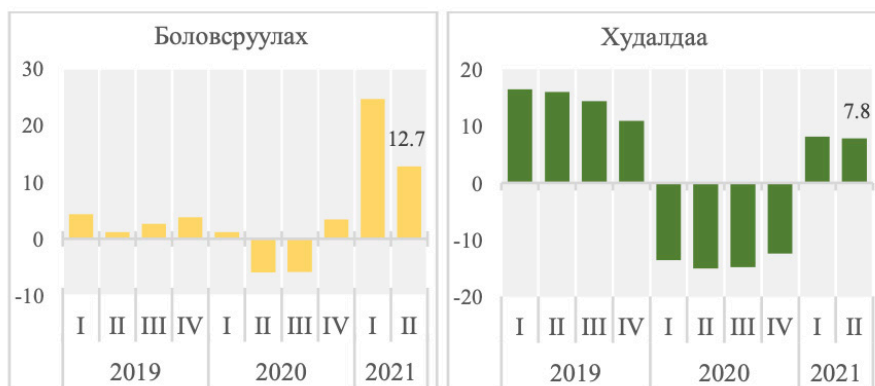
Зураг 1. Монгол Улсын нэгдсэн төсвийн тэнцвэржүүлсэн орлого, зарлага /2017-2021*/



Эх үүсвэр: Үндэсний Статистикийн хороо

Төсвийн зарлага болон төсвийн алдагдлын ДНБ-д эзлэх хувийг Зураг 1-ээс харвал төсвийн зарлага өмнөх онуудаас 20 гаруй хувиар нэмэгдсэн нь харагдаж байна. 2021 оны эхний хагас жилийн гүйцэтгэлээр боловсруулах салбар, тээвэр, агуулахын салбар болон бөөний болон жижиглэнгийн худалдааны салбаруудын үйл ажиллагаа өсөлттэй байна (Монгол Улсын Засгийн газар, 2021).

Зураг 2. Эдийн засгийн өсөлт, салбараар, хувь



Эх үүсвэр: Үндэсний Статистикийн хороо

Нийт 4,000 гаруй ААН-ийг хамруулсан 2020 оны бизнесийн орчны судалгаагаар Монгол улсын Засгийн газраас 2020 онд Ковид-19 цар тахлаас эдийн засагт үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах талаар авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээнүүд нь бизнес эрхлэгчдэд хэрхэн нөлөөлж буйг судлан үр дүнг улсын хэмжээнд, ААН-н байршил, салбараар, бизнес эрхлэгчдийн орлогоор, ажиллагсдын тоо зэрэг үзүүлэлтүүдээр гаргасан. Уг судалгааны үр дүнгээр Ковид-19 цар тахлаас эдийн засагт үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах талаар авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээнүүдийг улсын хэмжээнд нийт судалгаанд оролцогсдын 48.3- 83.5% нь эерэг үр нөлөөтэй, 27.6-33.2% нь маш их нөлөөтэй гэж эерэгээр үнэлсэн байна. Ялангуяа НДШ-ийн хөнгөлөлт болон ААН-ийн орлогын албан татварын хөнгөлөлт нь ААН-үүдэд чухал нөлөө (77.5-83.5%) үзүүлсэн байна (Монголын бизнесийн орчин 2020, 2020).

Судлагдсан байдал

Ковидын үеийн төсвийн бодлого, түүний эдийн засгийн өсөлтөд нөлөөлөх нөлөөллийн талаарх судалгааны ажлууд сүүлийн 2 жилийн байдлаар эрс нэмэгдсэн байна. Улс орон бүр өрхийн орлогыг хамгаалах, аж ахуй нэгж, үйлдвэрлэгчдийн үйл ажиллагааг тогтвортой байлгах зорилгоор 2020 оны эцэс гэхэд нийтдээ 13.8 их наяд ам.долларын санхүүжилтийн арга хэмжээг дэлхий нийтээр авч хэрэгжүүлсэн байна (IMF, 2020). Цар тахлын нөлөөгөөр дэлхийн санхүүгийн нөхцөл байдал огцом унаж, дэлхий даяар эдийн засгийн томоохон хохирол амссанаар зогсохгүй, тус үр дагавар удаан үргэлжлэхээр байна (Chudik, Mohaddes, Raissi, & Mohammad, 2020).

Ковид-19 цар тахлын макро эдийн засгийн нөлөө, дэлхийн улс орнуудын авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээнүүдийн үр нөлөөг судлах нь судлаачдын анхаарлын төвд оржээ. McKibbin болон Fernando (2021) DSGE/CGE загварыг ашиглан ковид-19 цар тахлын макро эдийн засгийн нөлөөг хэд хэдэн хувилбарууд дээр судалсан байна. Тус судалгааны ажлын үр дүнгээр дэлхийн эдийн засагт бага хэмжээний өвчний тархалт ч богино хугацаанд сөрөг нөлөө үзүүлэхийг тогтоосон ба эрүүл мэндийн салбарт томоохон хөрөнгө оруулалт хийгээгүй, эрүүл мэндийн салбарын хөгжил тааруу, эрүүл мэндийн үйлчилгээний хүртээмж бага улс оронд тахлын нөлөө их байгааг дүгнэжээ.

Bonadio et al (2020), Ludvigson et al. (2020) нар Ковид-19 цар тахлын макро эдийн засагт үзүүлэх нөлөөг VAR загвар ашиглан судалсан ба Ковид-19 цар тахлын шок эдийн засагт их хэмжээний хохирлыг үзүүлэхээс гадна уг нөлөө удаан үргэлжилж байгааг тооцоолсон байна. Milani (2021) GVAR загвар ашиглан цар тахлын үеийн өөрчлөлтөд улс орнуудын харилцаа холбоо маш

чухал ач холбогдолтой байгааг онцлон тэмдэглэсэн ба энэ нь ажилгүйдлийн түвшинд хэрхэн нөлөөлж байгааг судалсан байна.

Alexander болон Kamiar нар (2021) ковидын үеийн санхүүгийн дэмжлэгийн эдийн засагт үзүүлж байгаа нөлөөг 33 улсын улирлын мэдээлэл дээр TGVAR загвар ашиглан тооцоолсон. Тус судалгааны ажлын үр дүнгээр улс орнуудын төсвийн бодлого нь цар тахлын нөлөөг эдийн засагт үзүүлэх нөлөөг багасгаж, одоогийн нөхцөл байдлаас ч илүү хүнд байдалд орох байсан эрсдэлийг бууруулж байгааг онцолсон ба улс орон бүрийн авч хэрэгжүүлсэн төсвийн бодлого нь улирлын эдийн засгийн өсөлтөд дунджаар 2.7-2.8 хувийн өсөлтийг авчирсан гэж дүгнэжээ.

Судалгааны арга зүй

Энэхүү судалгааны гол зорилго нь цар тахлын эсрэг авч хэрэгжүүлж байгаа төсвийн тэлэх бодлого эдийн засгийн өсөлтөд хэрхэн нөлөөлж байгааг судлахад оршино. Нөлөөллийг тооцохын тулд хугацаан цуваан VAR загварыг ашигласан ба 2010 оноос 2021 оны 1-р улирлыг дуусталх макро эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүдийн улирлын тоон мэдээг авч ашигласан болно.

Вектор авторегресс загвар (VAR) нь макро эдийн засгийн эконометрик загварчлалын суурь болохын зэрэгцээ эдийн засгийн динамик шинжилгээний арга зүй юм. VAR загварыг анх Sims (1980) танилцуулсан бөгөөд мөнгө, санхүүгийн үзүүлэлтүүд түлхүү орж загварчлагддаг тул урт хугацааны инфляци, макро эдийн засгийн таамаглал хийхэд илүү тохиромжтой гэж үздэг. Уг загвар нь эдийн засгийн бүтцийн олон хязгаарлалтаас зайлсхийж макро болон санхүүгийн үзүүлэлтүүдийн урт хугацааны тогтвортой, динамик хамааралд голлон суурилдаг, дотоод болон гадаад эдийн засгийн талаарх нэмэлт таамаглал харьцангуй бага шаарддагаараа онцлогтой (Д.Ган-Очир, 2011).

Эдийн засгийн өсөлтөд нөлөөлөх нөлөөллийг дараах функцээр илэрхийлсэн:

$$Y_t = f(X_{1t}, X_{2t}, X_{3t}, X_{4t})$$

Хүснэгт 1. Хувьсагчийн тайлбар

Хувьсагч	Эдийн засгийн үзүүлэлт	Тайлбар
Y	Бодит ДНБ	2010 оны зэрэгцүүлсэн үнээрх ДНБ, уул уурхайн бус салбар
X_{it}	Төсвийн зарлага	Монгол Улсын нэгдсэн төсвийн зарлага, ДНБ-ний дефляторт хувааж төсвийн бодит зарлагыг тооцоолсон.

X_{2t}	Орлогын албан татвар	Орлогын албан татвар, ДНБ-ний дефляторт хувааж төсвийн бодит орлогыг тооцоолсон.
X_{3t}	M2 мөнгө	Эдийн засаг дах нийт мөнгө, ДНБ-ний дефляторт хувааж, нийт мөнгөний бодит нийлүүлэлтийн хэмжээг тодорхойлсон.
X_{4t}	Ковид-19 цар тархалтын нөлөө	Дамми хувьсагч ашигласан
X_{5t}	Улирлын нөлөө	Улирлын нөлөөг оруулахаар Дамми хувьсагч ашигласан

Эх үүсвэр: Үндэсний Статистикийн хороо

Хугацаан цуваан VAR загварыг ашиглахын өмнө хамааран хувьсагчдын /төсвийн зарлага, орлогын албан татварын орлого, эдийн засаг дахь нийт мөнгөний нийлүүлэлт/ бодит ДНБ-д нөлөөлж байгаа хамаарлын хүчийг Корреляцийн шинжилгээгээр тооцсон ба Хүснэгт 2-т үр дүнг харуулав.

Хүснэгт 2. Корреляцийн шинжилгээ

	LOGGDP
LOGGDP	1.000000
LGGEXP	0.776491
LGM2	0.832260
LGTAX	0.475459

Мөн хамааран хувьсагчдын хоорондын хамаарлыг ковариацийн шинжилгээгээр тооцсон ба хамааран хувьсагчдын хамаарал бага байгааг Хүснэгт 3-с харж болно.

Хүснэгт 3. Ковариацийн шинжилгээ

	LGGEXP	LGM2	LGTAX
LGGEXP	0.115381	0.076338	0.053170
LGM2	0.076338	0.113212	0.053608
LGTAX	0.053170	0.053608	0.098583

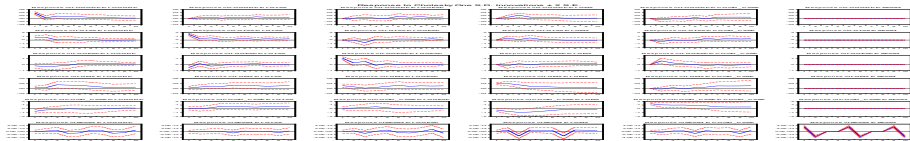
Судалгааны үр дүн

Энэ хэсэгт VAR загварын үнэлгээнээс гарсан үр дүнг хариу үйлдлийн

функцийг ашиглан тайлбарлая. Хариу үйлдлийн функц нь тухайн хувьсагч бүтцийн шоконд цаг хугацааны үе бүр дээр ямар хэмжээний хариу үйлдэл үзүүлж байгааг харуулдаг. Ковид-19 вирусийн нөлөөг тооцохын тулд Дамми хувьсагч ашигласан ба Ковидын үеийн төсвийн тэлэх бодлогын нөлөө хэвийн үетэй харьцуулахад илүү нөлөөлж байна (Хүснэгт 4).

Зураг 3-т төсвийн тэнцлийн эерэг шок буюу Засгийн газар зардлаа нэмэгдүүлэхэд эдийн засгийн өсөлт хэрхэн өөрчлөгдөхийг харууллаа. Засгийн газрын төсвийн зардал нэмэгдэхэд эдийн засгийн өсөлтийг дэмжиж байна. Төсвийн зардал нэмэгдэх буюу эерэг шок өгөхөд эдийн засгийн өсөлтөд 3 улирлын хоцрогдолтойгоор эерэгээр нөлөөлж байна.

Зураг 3 Импульс хариу үйлдлийн үр дүн



Эх үүсвэр: Үндэсний Статистикийн хороо

VAR загвараар ковид-19 цар тахлын нөлөөгүй болон нөлөөллийг оруулснаар тооцооллыг хийсэн ба Хүснэгт 4-т төсвийн бодлогын зарлагын тэлэлт, татварын орлогын өөрчлөлт, болон эдийн засаг дахь нийт мөнгөний нийлүүлэлтийн өөрчлөлт эдийн засгийн өсөлтөд хэрхэн нөлөөлж байгааг харуулсан.

Хүснэгт 4: Судалгааны үр дүн

Vector Autoregression Estimates		
Date: 12/04/21 Time: 22:16		
Sample (adjusted): 2010Q4 2021Q1		
Included observations: 42 after adjustments		
Standard errors in () & t-statistics in []		
	LOGGDP	LOGGDP
	Хэрэв ковидгүй байсан бол	Ковидын үе
LOGGDP(-1)	0.023989 (0.17201) [0.13947]	-0.049008 (0.19425) [-0.25230]
LOGGDP(-2)	0.264006 (0.16763)	0.330305 (0.19062)

	[1.57493]	[1.73280]
LOGGDP(-3)	0.175533 (0.18350)	0.218523 (0.22353)
	[0.95659]	[0.97759]
LGTAX(-1)	0.043042 (0.04275)	0.039555 (0.04450)
	[1.00691]	[0.88888]
LGTAX(-2)	0.025409 (0.04153)	0.031574 (0.04352)
	[0.61175]	[0.72552]
LGTAX(-3)	-0.03312 (0.03883)	-0.012198 (0.04723)
	[-0.85301]	[-0.25825]
LGGEXP(-1)	0.001939 (0.06588)	0.001468 (0.07220)
	[0.02944]	[0.02033]
LGGEXP(-2)	0.002706 (0.06147)	0.005818 (0.06814)
	[0.04402]	[0.08538]
LGGEXP(-3)	0.076024 (0.05565)	0.087889 (0.06049)
	[1.36616]	[1.45286]
LGM2(-1)	0.212347 (0.15857)	0.183423 (0.17444)
	[1.33913]	[1.05148]
LGM2(-2)	0.327492 (0.19380)	0.322117 (0.20205)
	[1.68986]	[1.59426]
LGM2(-3)	-0.338167 (0.16843)	-0.34287 (0.17581)
	[-2.00773]	[-1.95028]
COVID_CASE(-1)		-0.056998 (0.05134)
		[-1.11029]
COVID_CASE(-2)		0.050759 (0.06598)
		[0.76934]

COVID_CASE(-3)		0.012583 (0.06390) [0.19693]
SEAS4(-1)	-0.48564 (0.10056) [-4.82946]	-0.505223 (0.12368) [-4.08499]
SEAS4(-2)	0.042417 (0.12377) [0.34272]	-0.008751 (0.14556) [-0.06012]
SEAS4(-3)	0.128569 (0.13237) [0.97130]	0.127042 (0.15645) [0.81202]
C	3.123457 (1.58516) [1.97043]	2.769850 (1.68501) [1.64382]
R-squared	0.986249	0.986973
Adj. R-squared	0.978316	0.976777
Sum sq. resids	0.033962	0.032175
S.E. equation	0.036142	0.037402
F-statistic	124.3176	96.80675
Log likelihood	89.92823	91.06365
Akaike AIC	-3.520392	-3.431602
Schwarz SC	-2.858422	-2.645514
Mean dependent	14.90857	14.90857
S.D. dependent	0.245436	0.245436
Determinant resid covariance (dof adj.)		
Determinant resid covariance		
Log likelihood		
Akaike information criterion		
Schwarz criterion		

Дүгнэлт

2020 онд дэлхий дахинд урьд өмнө тохиож байгаагүй халдварт цар тахал дэгдэж, асар их хэмжээний эдийн засгийн хямралтай тулгарсан. Уг эдийн засгийн уналт өнөөг хүртэл үргэлжилж байгаа ба улс орон бүр мөнгөний болон сангийн бодлогоор дамжуулан эдийн засгийн уналтыг сааруулах, хүн амын

эрүүл мэнд, иргэдийн бодит худалдан авах чадварыг дээшлүүлэхэд чиглэсэн хөтөлбөр, арга хэмжээг макро зохистой бодлогын хүрээнд авч хэрэгжүүлж байна.

Монгол Улсын хувьд 2020 оны 2 сараас эхлэн цар тахлын эсрэг, цар тахлын эдийн засагт үзүүлж буй нөлөөг сааруулахаар Засгийн газраас татвараас чөлөөлөх, хүүхдийн тэтгэмжийг нэмэх, ААНОАТ, ХХОАТ, НДШ-г хөнгөлөх зэрэг арга хэмжээг авсан. Мөн “Эрүүл мэндээ хамгаалж, эдийн засгаа дэмжих 10 их наядын цогц төлөвлөгөө” -г боловсруулан хэрэгжүүлж байна.

Бизнесийн орчны 4,000 гаруй бизнес эрхлэгчдийг хамарсан 2020 оны эхний хагас жилийн судалгаагаар цар тахлын эхний үеийн Засгийн газраас авч хэрэгжүүлсэн төсвийн тэлэлтийн бодлого нь эерэг үр нөлөөтэй байсныг онцолсон. Энэхүү судалгааны ажлаар ковидын үеийн төсвийн тэлэх бодлогын эдийн засгийн өсөлтөд нөлөөлөх нөлөөлөл эерэг хэвээр байгаа эсэхийг судлахад оршсон.

Судалгааны ажлын үр дүнгээр цар тахлын үеийн төсвийн бодлогын эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлж буй нөлөө, үр дүнг тооцоолсон ба хугацаан цуваан VAR загварыг 2010-аас 2021 оны тоон мэдээлэл дээр ашигласан.

Судалгааны үр дүнгээр төсвийн зарлага болон орлогын албан татварын өөрчлөлт нь эдийн засгийн өөрчлөлтөд статистик ач холбогдолтойгоор нөлөөлж байгааг гаргасан. Мөн төсвийн зарлагыг нэмэгдүүлэхэд эдийн засгийн өсөлтөд 3 улирлын хоцрогдолтойгоор эерэг нөлөө үзүүлж байна. Дунджаар төсвийн зарлагыг 10 хувиар нэмэгдүүлэхэд эдийн засгийн өсөлт 0.8 хувиар өсч байна.

Ашигласан материал

- Alexander, C., Kamiar, M., & Mehdi, R. (2021). Covid-19 Fiscal Support and its Effectiveness. *Economic Letters*, 205.
- Bonadio, B., Huo, Z., Levchenko, A., & Pandalai-Nayar. (2020). Global Supply Chains in the Pandemic. *NBER Working Papers*.
- Chudik, A., Mohaddes, K., Raissi, M., & Mohammad, P. (2020). A Counterfactual Economic Analysis of COVID-19 Using a Threshold Augmented Multi-Country Model. *Journal of International Money and Finance*, 119.
- IMF. (2020). *The IMF and Covid-19*. <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/COVID-Lending-Tracker>-ээс Гаргасан
- Ludvigson, S., Ma, S., & Ng, S. (2020). COVID-19 and the macroeconomic effects of costly disasters. *National Bureau of Economic Research*.

- McKibbin, W., & Fernando, R. (2021). The global macroeconomic impacts of COVID-19: Seven scenarios. *Asian Economic Papers*, 20(2).
- Milani, F. (2021). COVID-19 outbreak, social response, and early economic effects: a global VAR analysis of cross-country interdependencies. *Journal of population economics*.
- OECD. (2021). *Tax and fiscal policies after COVID-19 crisis*. OECD.
- Sims, C. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, 1-48.
- Yasuyuki, S., & Lea, R. (2021). *Macroeconomic Impact of Covid-19 in Developing Asia*. Asian Development Bank Institute.
- Б.Даваасүрэн, Ж.Оюунчимэг, Д.Сувдаа, Д.Энх-Отгон, Р.Шарбанди, & О.Түмэн-Амар. (2020). *Монголын бизнесийн орчин 2020*. Улаанбаатар.
- Багаа, Э. (2017). *Хугацаан цуваан эконометрик*. Улаанбаатар хот: Адмон ХХК.
- Д.Ган-Очир. (2011). МОНГОЛЫН ЭДИЙН ЗАСГИЙН БҮТЦИЙН БЕЙСЫН ВЕКТОР АВТОРЕГРЕСС ЗАГВАР (SBVAR). *Монгол банк "Судалгааны ажил"*.
- Монгол Улсын Засгийн газар. (2021). *Монгол Улсын нэгдсэн төсөв*. Улаанбаатар: Сангийн яам.