

МОНГОЛ УЛСЫН ХУВЬЦААНЫ ЗАХ ЗЭЭЛ ДЭЭРХ ЦАГ ХУГАЦААНЫ НӨЛӨӨГ ҮНЭЛЭХ НЬ

Б.Бадамгарав*, Э.Мөнх-Уянга**

Хураангуй: Энэхүү судалгааны ажлын хүрээнд Монгол улсын хувьцааны зах зээл дээрх цаг хугацааны нөлөөллийг тооцохыг зорьсон бөгөөд манай улсын хувьцааны зах зээлийн гол илтгэгч үзүүлэлт болох TOP-20 индексийн 2014 оны 1-р сараас -2019 оны 4-р сарын 12 өдрийг хүртэлх мэдээлэл дээр үндэслэн цаг хугацааны нөлөөллийг загварчлан тооцсон.

Судалгааны үр дүнд манай улсын хувьцааны зах зээл дээр цаг хугацааны нөлөөлөл байгаа боловч бусад улс оронтой харьцуулахад ялгаатай буюу Даваа гарагт өгөөж өсөх хандлагатай, Баасан гарагт дундаж өгөөж хамгийн бага байх хандлагатай гарсан. Сарын нөлөөллийг тооцсон судалгааны үр дүнд оны эхний таван сард өгөөжийн хэмжээ буурсан бол 6-р сараас эхлэн хувьцааны зах зээл сэргэж, дундаж өгөөжийн хэмжээ өссөн үр дүн гарсан.

Түлхүүр үгс: цаг хугацааны нөлөө, хувьцааны зах зээлийн гажуудал, Монголын хувьцааны зах зээл, долоо хоногийн өдрийн нөлөө

Abstract: The purpose of this study is to investigate the calendar anomalies, including day-of-the-week and month-of-the-year effect, on the Mongolian stock market, based on data of capitalization-weighted TOP-20 index. The sample covers the daily returns between Jan 2014 and April 12, 2019.

As a result of the survey, there is an inverse calendar effect on the Mongolian stock market. Average return tends to increase on Monday and decrease on Friday. In terms of month-of-the-year effect, during the first five months of the year the rate of return was lower with the stock market recovering from the beginning of June and rising average returns through the second half of the year.

Key words: Calendar anomalies, stock market anomalies, Mongolian stock exchange, day-to-day effect

* МУИС-ийн Бизнесийн сургууль, (E-mail) badamgarav2017@gmail.com

** ХУИС-ийн Бизнесийн сургууль, (E-mail) e.munkhuyanga@gmail.com

Удиртгал

Хувьцааны зах зээлийн гажуудал нь уг зах зээл дээрх хувьцааны өгөөжийн хэвийн бус байдлаар тодорхойлогддог. Энэхүү гажуудлыг цаг хугацааны, суурь болон техник хүчийн зүйлийн гэж ангилж болно. Цаг хугацааны гажуудал нь тодорхой хугацаан дахь хувьцааны өгөөж нь тухайлсан өдөр, сар болон жилийн аль үеэс хамаараад ялгаатай, тэгш бус байх боломжтойг харуулдаг.

Үр ашигт зах зээлийн таамаглалыг сул, хагас болон хүчтэй гэсэн гурван төрөлд авч үздэг бөгөөд хагас хүчтэй зах зээл дээр олон нийтэд нээлттэй байгаа бүх мэдээлэл хувьцааны үнэнд тусгалаа олсон байдаг гэж үздэг. Түүнчилэн зах зээлийн үр ашигтай холбоотойгоор зах зээл бүрийн хувьд олон янзын гажуудал байдаг бөгөөд тухайлбал, шинээр үнэт цаас гаргахтай холбоотой, хуанлийн жилтэй холбоотой, үнэ ашгийн харьцаа болон хөрвөх чадвартай холбоотой гэх зэрэг олон янзын гажуудал байдаг. [7]

Энэхүү судалгааны ажлаараа Монгол улсын хувьцааны зах зээл дэх цаг хугацааны нөлөөг тооцож, үнэлэхийг зорьсон. Судалгааны ажлын хүрээнд 2014.01 сараас 2019.04 сар хүртэлх ТОП-20 индексийн өдөр бүрийн өөрчлөлтийг тооцон долоо хоногийн өдрийн эсвэл жилийн саруудын нөлөө байгаа эсэхийг тодорхойлсон.

Хувьцааны зах зээл дээрх цаг хугацааны нөлөөг өргөн хэмжээнд судалж авч үзсэн байдаг бөгөөд тухайлбал,

- Saporal, GM. & Zakirova, V. (2017), Оросын холбооны улсын хувьцааны зах зээл дээрх цаг хугацааны нөлөөг тооцон үнэлсэн бөгөөд гүйлгээний зардлыг тусгаагүй үед цаг хугацааны нөлөө байгаа нь ажиглагдсан бол гүйлгээний зардлыг тооцоонд оруулахад энэ нөлөө арилсан үр дүн гарсан.
- Irshad, H. & Taib, HM. (2017), Цаг хугацааны нөлөө: судалгааны ажлын шүүмжээрээ цаг хугацааны нөлөөллийн талаар судалсан өмнөх судалгааны ажлуудад шүүмж өгөн, хувьцааны өгөөжид нөлөөлөх цаг хугацааны нөлөөл байгаа гэж дүгнэсэн.
- Olowe, RA. (2009), Нигер улсын хувьцааны зах зээл дэх хувьцааны өгөөжийн хувьсамтгай байдал, олон улсын санхүүгийн хямрал болон сарын нөлөөлөлийн талаар судлан хувьцааны өгөөжид нөлөөлөх цаг хугацааны нөлөөллийг олон улсын санхүүгийн хямралын өмнөх болон дараах үеэр авч үзсэн.
- Nishat, M. & Mustafa, K. (2002), Бангладеш улсын хувьцааны зах зээлийн гаж байдал: өдрийн нөлөөллийг тооцон даваа гарагт хувьцааны үнэ унах хандлагатай байгааг гаргаж ирсэн бөгөөд энэ нь амралтын өдрүүдэд гарч ирсэн мэдээлэлтэй холбоотой байгаа талаар

тайлбарласан.

- Stock, D. (1990), Герман улсын хувьцааны зах зээл дээрх гажуудлын ялагч болон ялагдагч
- Al-Saad, K. (2004), Кувейтийн хувьцааны зах зээлийн улирлын шинж чанарыг тооцон гаргасан бөгөөд бусад хөгжингүй орнуудын адил Нэгдүгээр сард өндөр өгөөжтэй гэсэн үр дүн гарсан. Татварын нөлөөг судалгаандаа тусгаснаар долдугаар сард хувьцааны өгөөжид нөлөөлөх цаг хугацааны нөлөөлөл байна гэж дүгнэсэн.
- Davidsson, M. (2006) Хувьцааны зах зээлийн гажуудал: S&P 500 индекс дэх цаг хугацааны нөлөөллийн тооцоолол болон судлагдсан байдал
- Gugten, (2010), Хувьцааны зах зээлийн цаг хугацааны гажуудал болон Макро эдийн засгийн мэдээ
- Watanapalachaikul, S. (2006), Тайландын хувьцааны зах зээл дээрх гажуудал
- Andriy, K. (2008), Хувьцааны зах зээл дээрх цаг хугацааны нөлөө: CIS болон CEE орнуудын кейс

Дээрх судалгаануудын үр дүнгүүдээс харахад хувьцааны өгөөжид нөлөөлөх цаг хугацааны нөлөөлөл нь улс орны онцлогоос хамаараад харилцан адилгүй ажиглагдаж байгаа бөгөөд тухайлбал, ОХУ-ын хувьцааны зах зээл дээр цаг хугацааны нөлөө ажиглагдсан ч гүйлгээний зардал болон хувьцааны авах, зарах үнийн зөрүүг тооцвол уг нөлөө арилж байгааг харуулсан байсан. Ихэнх улс орнуудын хувьд хөгжингүй оронд ажиглагддаг нэгдүгээр сарын нөлөө ажиглагдсан боловч өдрийн нөлөөллийн хувьд харилцан адилгүй байсан нь дээрх судалгааны үр дүнгүүдээс гарсан.

Хувьцааны зах зээлийн цаг хугацааны гажуудлын талаарх онолын үзэл баримтлал

Цаг хугацааны гажуудал (calendar or time anomalies) нь ихээхэн гарч ирдэг гажуудлын нэг бөгөөд дараах хүснэгтэнд зарим нэг цаг хугацааны гажуудлыг түүнийг тодорхойлсон судлаачтай нь хамт харууллаа.

Хүснэгт 1. Цаг хугацааны гажуудлын төрлүүд

№	Нөлөөлөл	Судлаач	Тодорхойлолт
	Нэгдүгээр сарын нөлөө /Month-of-the year effect or January effect/	Keim (1983), Ariel (1987) & Haugen and Jorion (1996)	Хувьцааны ханш нь нэгдүгээр сарын эхний хоёр долоо хоногт өмнөх жилийн 12-р сарын сүүлтэй харьцуулахад ерөнхийдөө өсдөг

	Жилийн эргэлтийн нөлөө /Turn-of-the-year effect/	Dyl (1977) Givoly and Ovadia (1983)	12-р сард уналтай байгаа хувьцааны арилжааны хэмжээ нь өсдөг
	Зуны нөлөө /Summer effect/	Wachtel (1942)	Зуны улиралд хувьцааны үнийг өсгөдөг олон мэдээ, мэдээлэл байдаг талаар тодорхойлсон
	Улирал дахь сарын нөлөө /Month-of-the quarter effect/	Penman (1987)	Улирлал бүрийн эхний сард компани ихэвчлэн өндөр өгөөжтэй байдаг.
	Сар дахь долоо хоногийн нөлөө /Week-of-the month effect/	Linn & Lockwood (1988) Hensel, Ziemba (1996)	Сарын эхний долоо хоногт бусад долоо хоногтойгоо харьцуулахад илүү өндөр өгөөжтэй байдаг.
	Долоо хоног дахь өдрийн нөлөө /Day-of-the-week effect or Weekend effect/	Cross (1973) and French (1980)	Дунджаар даваа гарагийн хаалтын ханш нь баасан гарагийн хаалтын ханшнаас бага байдаг. Энэ нь мэдээллийн тэгш хэмтэй байдалтай холбоотой.
	Даваа гарагийн нөлөө /Monday effect/	French (1980), Barone (1990)	Даваа гараг дахь дундаж өгөөж нь бусад өдрүүдтэй харьцуулахад бага байдаг.
	Өдөр дэх цагийн нөлөө /Hour-of-the-day effect or the End of-the-day effect/	Guin (2005) Harvey and Huang (1991)	Арилжааны хэмжээ болон үнэ нь өдрийн арилжааны сүүлийн 15 минутанд өсөх хандлагатай байдаг.
	Баяр ёслолын өдрийн нөлөө /Holiday effect/	Lakonishok & Smidt (1988) and Petengill (1989)	Олон нийтийн баяр ёслолын өдрийн өмнө хувьцааны зах зээл нь ихэвчлэн өндөр хэвийн бус өгөөжтэй байдаг.

Эх үүсвэр: Davidsson, M. (2006), Stock Market Anomalies: A Literature Review and Estimation of Calendar affects on the S&P 500 index

Хувьцааны зах зээл дээрх цаг хугацааны гажуудлуудаас сарын нөлөөлөл буюу нэгдүгээр сарын нөлөө, долоо хоног дахь өдрийн нөлөөллийн талаарх зарим тодорхойлолтыг доор авч үзсэн болно.

Долоо хоног дахь өдрийн нөлөө /day-of-the-week effect/

Хувьцааны зах зээл дээр өдөр бүр ижил хэмжээний арилжаа явагдаж, хувьцаа арилжаалагдаж байгаа боловч судлаачид аль нэг өдөр нь бусдаасаа өндөр эсвэл бага өгөөжтэй байдаг болохыг судалсан. Ихэнх судалгаагаар даваа гараг нь бусад өдрүүдээсээ ялгаатай гарч байсан бөгөөд энэ нь хувьцааны зах зээл дээр амралтын өдрүүдэд арилжаа явагддаггүйтэй холбоотой байдаг. Даваа гарагт баасан гарагтай харьцуулбал өгөөжийн хэмжээ нь бага бөгөөд зарим үед хасах өгөөжтэй гардаг. Энэхүү нөлөөллийг анх Кросс (1973) S&P 500 индексийн 1953-1970 оны өгөгдөл дээр үндэслэн тооцож гаргасан бөгөөд даваа болон баасан гарагийн өгөөжийн хооронд ялгаатай байдал байгааг тодорхойлсон. [5]

Сарын нөлөө буюу нэгдүгээр сарын нөлөөлөл / Month-of-the year effect or January effect /

Анх 1976 онд Rozeff болон Kinney нар 1904-1974 оны Нью-Йоркийн бирж дээрх сарын дундаж өгөөжийн мэдээллийг ашиглан бусад сартай харьцуулахад нэгдүгээр сар нь бусдаасаа ялгаатай байгааг тодорхойлсон. Энэ судалгааны үр дүн дээр үндэслэн Keim (1983) нийт зах зээл дээрх компаний хэмжээ болон хэвийн бус өгөөжийн хооронд сөрөг хамаарал байгааг 1963-1979 оны АНУ-ын хөрөнгийн зах зээлийн мэдээлэл дээр үндэслэн тодорхойлсон бөгөөд мөн адил нэгдүгээр сар нь бусад сартайгаа харьцуулахад өндөр өгөөжтэй байгааг гаргаж ирсэн. [5]

Өгөөжийн тооцоолол

Индексийн өөрчлөлтийг арифметик болон логарифм өгөөжийг ашиглан тооцох боломжтой бөгөөд энэхүү судалгаанд тухайн хугацаанд харгалзах индексийн өөрчлөлтийг логарифм өгөөжийн тооцоололыг ашиглан хийсэн.

Арифметик өгөөжийг тооцох

Логарифм өгөөжийг тооцох

$$R_i = \frac{R_{t+1} - R_t}{R_t}$$

$$R_i = \ln \left(\frac{R_{t+1}}{R_t} \right)$$

Үүнд:

- R_i - өгөөж буюу өсөлтийн хувь
- R_t - t хугацааны өгөөж
- R_{t+1} - t+1 хугацааны өгөөж

Таамаглал:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0 \text{ or } \beta_2 \neq 0 \text{ or } \beta_3 \neq 0 \text{ or } \beta_4 \neq 0 \text{ or } \beta_5 \neq 0$$

Хүснэгт 2. Долоо хоногийн гарагуудын ерөнхий статистик

	Өдрийн тоо	Өдрийн дундаж өгөөж	Жилийн өгөөж	Медиан	Стандарт хазайлт	Хамгийн бага утга	Хамгийн их утга	Куртосис	Скиннес
Даваа	263	0.159%	39.82%	0.0008	0.0101	-0.0378	0.0379	3.2567	-0.0305
Мягмар	265	-0.038%	-9.52%	-0.0007	0.0108	-0.0392	0.0398	2.1939	0.4192
Лхагва	263	0.029%	7.19%	-0.0013	0.0113	-0.0373	0.0454	2.7013	0.9537
Пүрэв	263	0.044%	10.98%	-0.0003	0.0098	-0.0326	0.0323	1.7209	0.1797
Баасан	259	-0.105%	-26.4%	-0.0012	0.0113	-0.0491	0.0449	3.3144	-0.0824

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Дээрх үр дүнгээс харахад манай улсын хувьд долоо хоногийн өдрийн нөлөө эсрэгээрээ байгааг буюу Даваа гарагт бусад гарагтайгаа харьцуулахад харьцангуй их өгөөжтэй харин Баасан гарагт хамгийн бага өгөөжтэй байна. Энэ нь ажлын өдрийн идэвхижилттэй холбоотой гэж үзэж байна. Тиймээс дараах регрессийг үнэлэн ажлын өдрүүдийн нөлөөллийг тооцсон.

$$R_i = \beta_0 + \beta_2 D_2 + \beta_3 D_3 + \beta_4 D_4 + \beta_5 D_5 + e$$

Үүнд,

- β_i – регрессийн коэффициент
- D_i – Ажлын өдрүүдийг хуурмаг хувьсагчаар илэрхийлсэн

Хүснэгт 3. Ажлын өдрүүдийн нөлөөллийн тооцоо

	Даваа	Мягмар	Лхагва	Пүрэв	Баасан
β	0.001561	-0.00194	-0.00127	-0.00112	-0.00262
t-stat	2.420927	-2.12346	-1.39018	-1.22572	-2.84349

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Дээрх үр дүнгээс харахад манай улсын хувьцааны зах зээлд Баасан гарагийн нөлөө байгаа нь ажиглагдаж байна. Баасан гарагт хувьцааны үнэ хамгийн ихээр буурах хандлагатай байдаг бол Даваа гарагт өсөх хандлагатай байдаг нь харагдаж байна. Энэхүү үр дүн нь өндөр хөгжилтэй орнуудын үр дүнтэй харьцуулахад эсрэг үр дүн бөгөөд энэ нь манай улсын хувьцааны зах зээлийн онцлогийг харуулж байна гэж үзэж байна.

2. Сарын нөлөө буюу нэгдүгээр сарын нөлөөлөл / Month-of-the year effect or January effect /

TOP-20 индексийн 2014 оны 1-р сараас 2019 оны 4-р сар хүртэлх тоо мэдээлэл дээр үндэслэн тооцооллыг дараах загварын дагуу тооцон үр дүнг хүснэгт 4-т харуулав.

$$R_i = b_1M_1 + b_2M_2 + \dots + b_{11}M_{12} + \varepsilon$$

Үүнд: M_1, M_2, \dots, M_{12} – жилийн саруудыг дамми хувьсагчаар илэрхийлсэн

Хүснэгт 4. Сарын нөлөөллийн тооцоо

	1-р сар	2-р сар	3-р сар	4-р сар	5-р сар	6-р сар
β	-0.00024	-0.00010	-0.00089	-0.00024	-0.00041	0.00263
t-stat	-0.24987	-0.07079	-0.66943	-0.18345	-0.29727	1.86112
	7-р сар	8-р сар	9-р сар	10-р сар	11-р сар	12-р сар
β	0.00098	0.00042	0.00177	0.00073	0.00035	0.00046
t-stat	0.66852	0.30278	1.26777	0.52262	0.24583	0.32528

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Хүснэгт 5. Сарын өгөөжийн хэмжээ

Сар	1	2	3	4	5	6
Өдрийн дундаж өгөөж	-0.024%	-0.033%	-0.113%	-0.048%	-0.064%	0.240%
Жилийн өгөөж	-5.898%	-8.363%	-28.202%	-12.010%	-16.078%	59.929%
Сар	7	8	9	10	11	12
Өдрийн дундаж өгөөж	0.074%	0.018%	0.153%	0.049%	0.011%	0.022%
Жилийн өгөөж	18.527%	4.567%	38.358%	12.255%	2.797%	5.486%

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Сарын нөлөөг үнэлсэн шинжилгээний үр дүнгээс харахад жилийн эхний таван сард өгөөж буурах хандлагатай байгаа бөгөөд, тэр дундаа 3-р сард хамгийн бага өгөөжтэй байгаа нь ногдол ашгийн бүртгэлийн өдөртэй холбоотой байж болно. 6 сараас эхлэн зах зээл харьцангуй сэргэж эерэг дундаж өгөөжтэй байгаа нь ногдол ашиг бүртгэл, хуваарилалтын үеэр унасан хувьцааны үнэ ногдол ашиг тараалтын дараа эргэн сэргэж өсөх хандлагатай болдогтой холбоотой гэж үзэж байна.

Дүгнэлт

Монгол улсад хөрөнгийн зах зээл үүсч хөгжөөд багагүй хугацааг ардаа үдээд байна. Дэлхийн бусад улс орнуудын зах зээлийн адил өөрийн гэсэн онцлог шинж, хөрөнгө оруулагч, оролцогчдыг бий болгосон манай зах зээлийн хувьд үр ашигтайд тооцогдох олон шинж чанар байдаг. Зах зээлийн үр ашиг нь өдөр бүр, сар бүр тэнцүү тодорхойлогддоггүй бөгөөд хөрөнгө оруулагч нарын зан төлөв, улсын хэмжээний болон тухайн компаний орчин нөхцөлтэй холбоотойгоор цаг хугацааны хувьд харилцан адилгүй өөрөөр өгөөжийг бий болгодог.

Судалгааны ажлын хүрээнд Монгол улсын хувьцааны зах зээл дээрх цаг хугацааны нөлөөллийг сүүлийн 5 жилийн өдөр бүрийн тоо мэдээлэл дээр үндэслэн үнэлэхийг зорьсон бөгөөд судалгааны ажлын үр дүнг нэгтгэн дүгнэвэл манай улсын хувьцааны зах зээл дээрх цаг хугацааны нөлөөлөл бусад улс орнуудын зах зээлээс ялгаатай байна. Өдрийн нөлөөллийн хувьд долоо хоногийн эцэст үнэ унах хандлагатай байгаа бол долоо хоногийн арилжаа эхлэх өдөр хамгийн идэвхитэй арилжаа явагдаж, үнэ дунджаар 0,2 хувиар өсч байна. Харин сарын нөлөөллийг авч үзэхэд баяр ёслол их тохиодог жилийн эхний хагаст өгөөжийн хувь бууралттай байгаа бол 6-р сараас эхлэн хувьцааны зах зээл эргэн сэргэж байгаа үр дүн гарсан. Цаашид эдийн засгийн шокийн нөлөөлөл болон гүйлгээний зардлыг тооцон загварыг өргөжүүлэх боломжтой.

Ашигласан материал

- [1] Al-Saad, K. Seasonality in the Kuwait stock exchange. *Savings and Development*, Vol. 28, No. 4, 359-374, 2004, https://www.jstor.org/stable/pdf/25830874.pdf?seq=1#page_scan_tab_contents
- [2] Andriy, K, Calendar effects on stock market: Case of selected CIS and CEE countries, 2008, <https://kse.ua/wp-content/uploads/2019/03/klesov.pdf>
- [3] Caporale, G. M., & Zakirova, V, Calendar anomalies in the Russian stock market. *Russian Journal of Economics*, Volume 3, Issue 1, 101-108, 2017, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405473917300077>
- [4] Davidsson, M, Stock Market Anomalies: A Literature Review and Estimation of Calendar affects on the S&P 500 index, 2006, <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:4020/fulltext01.pdf>
- [5] Gugten, T. V, Stock Market Calendar Anomalies and Macroeconomic News Announcements, 2010 <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1006.1801&rep=rep1&type=pdf>

- [6] Irshad, H., & Taib, H. M, Calendar anomalies: Review of literature, *Journal of Advances in Humanities and Social Sciences*, 303-310, 2017 https://tafpublishations.com/gip_content/paper/Jahss-3.6.2.pdf
- [7] Jordan, B. D., Miller, T., & Dolvin, S, Stock price behavior and Market efficiency, *Fundamentals of Investments: Valuation and Management*, McGraw-Hill Education, 2014
- [8] Nishat, M., & Mustafa, K, Anomalies in Karachi Stock Market: Day of the Week Effect, *The Bangladesh Development Studies*, Vol. 28, No. 3, 55-64, 2002, https://www.jstor.org/stable/40795659?seq=1#page_scan_tab_contents
- [9] Olowe, R. A, Stock return volatility, global financial crisis and the monthly seasonal effect on the Nigerian stock exchange. *Savings and Development*, 73-107, 2009, https://www.jstor.org/stable/41410541?seq=1#page_scan_tab_contents
- [10] Sethapong Watanapalachaikul, S. M, The anomaly of the thai stock market. *Savings and Development*, 443-468, 2006
- [11] Stock, D, Winner and Loser Anomalies in the German Stock Market. *Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE)*, Vol. 146, No. 3, 518-529, 1990 Mongolian Stock exchange, <http://www.mse.mn/mn>