

МОНГОЛ УЛСЫН ИХ СУРГУУЛЬ

ЭДИЙН ЗАСГИЙН СУРГУУЛЬ

САНХҮҮГИЙН ТЭНХИМ

ЦЭГМЭДИЙН ӨНӨРЗАЯА

Хувьцаат компаний санхүүгийн шинжилгээний үр дүн

Мэргэжлийн индекс: E340400

Бизнесийн удирдлагын магистрын
зэрэг горилсон магистрын ажил

Магистрын ажлын удирдагч:
Доктор А.Ганзориг

Шүүмжлэгч:
Доктор В.Данаасүрэн

УЛААНБААТАР ХОТ.

2013 он.

Хамгаалуулах зөвлөлийн:

Дарга:..... Д.Дуламсүрэн Ph.D

Орлогч дарга:

Нарийн бичгийн дарга:..... В.Данаасүрэн Ph.D

Эрдэм шинжилгээний удирдагч:.....

Доктор А.Ганзориг

Хамгаалсан 2013 оны 5-р сар 30-ны өдөр

АГУУЛГА

Хураангуй	iv
ОРШИЛ.....	1
НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ХУВЬЦААТ КОМПАНИЙ САНХҮҮГИЙН ТАЙЛАНГИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГА ЗҮЙ	3
1.1 САНХҮҮГИЙН ТАЙЛАНГИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГАЗҮЙ	3
1.2 САНХҮҮГИЙН ХАРЬЦААНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГАЧЛАЛ.....	8
1.3 САНХҮҮГИЙН ЭРСДЭЛИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГАЧИЛАЛ.....	16
ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. ХУВЬЦААТ КОМПАНИЙ САНХҮҮГИЙН ТАЙЛАНД ХИЙСЭН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ҮР ДҮН.....	22
2.1 ХУВЬЦААТ КОМПАНИЙ САНХҮҮГИЙН ТАЙЛАНД ХИЙСЭН ХАРЬЦААНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ҮР ДҮН.....	23
2.2 САНХҮҮГИЙН ЭРСДЭЛИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ҮР ДҮН.....	38
ДҮГНЭЛТ.....	42
АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ	44
ХАВСРАЛТ	45

Товч хураангуй

Энэхүү магистрын дипломын ажлаар МХБ-д бүртгэлтэй хувьцаат компаниудын 2010, 2011, 2012 оны жилийн эцсийн тайлан мэдээнд үндэслэн тэдгээр компаниудын санхүүгийн харьцааны шинжилгээгээр салбарын дундаж үзүүлэлтийг он тус бүрээр тооцох зорилготойгоор судалгаа хийсэн.

МХБ-д бүртгэлтэй 329 хувьцаат компани байгаагаас 100 хувь төрийн өмчийн 23 хувьцаат компани, төрийн өмчийн оролцоотой 29 хувьцаат компани, хувийн өмчийн 277 хувьцаат компани байна. Эдгээрээс МХБ-ийн вэбсайтад санхүүгийн тайлан нь нийтлэгдсэн хувьцаат компаниудын 2010, 2011, 2012 оны санхүүгийн тайланд шинжилгээ хийж гүйцэтгэлээ. Хувьцаат компаниудын баланс, орлого үр дүнгийн тайланг нэг хэлбэрт оруулан нэгтгэж санхүүгийн харьцааны болон эрсдэлийн шинжилгээг хийсэн болно. МХБ-ийн вэбсайтад нийтлэгдсэн хувьцаат компаниудын хураангуй болон дэлгэрэнгүй тайланг ашигласан бөгөөд зарим компаниудын тайлангийн алдаатай, дутуу байдал нь тайлангуудыг нэгтгэх явцыг хүндрүүлж байлаа. Түүнчлэн дээрх шалтгааны улмаас баланс, орлого үр дүнгийн тайлан нь нягтлан бодох бүртгэлийн стандартад нийцсэн 2010 оны 78 хувьцаат компани, 2011 оны 202 хувьцаат компани, 2012 оны 200 хувьцаат компанийг судалгаанд хамруулсан. Судалгаанд хамрагдсан хувьцаат компаниудыг МХБ-ын ангилснаар Уул уурхай, Аж үйлдвэр, Хөдөө аж ахуй, Барилга тээвэр, Худалдаа үйлчилгээ гэсэн 5 салбарт хувааж, санхүүгийн харьцааны дундаж үзүүлэлтүүдийг тооцож гаргасан.

Тооцооллын үр дүнд хөрвөх чадварын шинжилгээний үзүүлэлтүүд аль ч салбарын хувьд өндөр байна. Бараа материалын эргэц барилгын салбарын хувьд хамгийн их буюу бараа материалын дундаж наслалт хамгийн бага байгаа нь энэ салбарын үйл ажиллагаа бусад салбараас илүү идэвхитэй байгааг илэрхийлж байна. Харин авлага цуглуулах дундаж хугацаа хамгийн бага байгаа салбар нь худалдаа үйлчилгээний салбар байна. Тиймээс барилга тээвэр ба худалдаа үйлчилгээний салбарын үйл ажиллагааны эргэлтийн хугацаа ойролцоо бөгөөд бага байна.

Ашигт ажиллагааны харьцааны дундаж нь эерэг гарсан салбар байхгүй байгаа нь манай хувьцаат компаниудын ихэнх нь алдагдалтай ажиллаж буйг илэрхийлж байна.

ОРШИЛ

Зорилго, зорилтууд: МХБ-д бүртгэлтэй, үнэт цаас нь арилжаалагдаж буй хувьцаат компаниудын санхүүгийн тайланд шинжилгээ хийж үр дүнг нэгтгэн, дүгнэхэд дипломын ажлын зорилго оршино. Энэ зорилгын хүрээнд дараах зорилтуудыг дэвшүүлж байна. Үүнд:

1. Хувьцаат компаний санхүүгийн тайланд шинжилгээ хийх ерөнхий үзүүлэлтүүд болон арга зүйг онолын үндсэн дээр тодорхойлох;
2. МХБ-д бүртгэлтэй хувьцаат компаниудын санхүүгийн тайлангийн мэдээллийг цуглуулж нэгтгэн, санхүүгийн харьцааны болон эрсдэлийн шинжилгээ хийж, дүгнэх;
3. Монголын хувьцаат компаниудын хувьд тохиромжтой дампуурлын эрсдэлийг тодорхойлох Z загварыг шинээр боловсруулах боломжийг тодорхойлох;
4. Нэгдсэн дүгнэлт гаргах.

Сэдвийн ач холбогдол: Манай орны хувьд санхүүгийн шинжилгээг хийж дүгнэлт гаргахад тулгардаг нэг бэрхшээл нь салбарын дундаж үзүүлэлт байдаггүй асуудал юм. Өмнөх оны төгсөгчид барилгын салбарын дундаж үзүүлэлт, уул уурхайн салбарын дундаж үзүүлэлт тооцсон байдаг. Мөн санхүүгийн тайлангийн шинжилгээний хэрэглээ, тулгамдсан асуудал, систем үзүүлэлтүүдийн онцлогыг тодорхойлох гэх мэт сэдвээр магистрын ажлууд хийсэн боловч ихэвчлэн эмпирик судалгаандаа ганц эсвэл хоёр компанийг жишээ болгон сонгон авчээ. Энэ нь мэдээж манай аж ахуй нэгж, байгууллагууд санхүүгийн тайлангаа нууцладаг, мэдээллийн олдоц муу байдагтай холбоотой. Харин 2011 оноос МХБ нь Лондонгийн хөрөнгийн биржтэй хамтран дэлхийн жишигт нийцэхүйц хөгжилд хүрэхээр ажилласны үр дүнд 2012 онд хувьцаат компаниудын санхүүгийн тайлан нийтэд ил тод болсон. Иймд энэ судалгааны ажлаар хувьцаат компаниудыг 5-н салбарт хуваан санхүүгийн харьцааны үзүүлэлтүүдийн дундажыг тооцсон. Дундаж үзүүлэлтийг хувьцаат компаниуд санхүүгийн тайлангийн шинжилгээндээ үнэлэлт, дүгнэлт өгөхөд ашиглах бөгөөд өөрсдийн компанийг салбарын түвшинд ямар байр суурьтай байгааг мэдэх боломжтой.

Мөн энэхүү ажил нь МХБ-д бүртгэлтэй хувьцаат компаниудын 2010, 2011, 2012 оны жилийн эцсийн тайлан мэдээнд үндэслэн тэдгээр компаниудын санхүүгийн харьцааны шинжилгээгээр салбарын дундаж үзүүлэлтийг он тус бүрээр тооцсон судалгаа анх удаа хийгдсэн шинэлэг талтай.

Сэдвийн судлагдсан байдал: Ц.Аюурзана, Д.Моломжамц, Б.Сайнжаргал нарын бүтээлд санхүүгийн шинжилгээний үүсэл хөгжлөөс эхлээд арга аргачлал, систем үзүүлэлтүүд, шинжилгээ хийхэд тулгарч буй асуудал зэрэг нь нарийн тусгагдсан байдаг. Мөн энэ сэдвээр 2007 онд МУИС-ийн оюутан С.Цолмон бакалаврын дипломын ажил бичсэн бөгөөд МХБ-д бүртгэлтэй 217 компанийг хамруулсан, эрсдэлийн шинжилгээний аргагүйг сайжруулсан зэрэг нь тухайн ажлын давуу тал болсон байна.

2012 онд Ө.Батзориг магистрын дипломын ажилдаа барилгын салбарын санхүүгийн харьцааны дундаж үзүүлүүлэлтүүдийг тооцож тус салбарт тохирсон дампуурах эрсдлийг тооцох загварыг боловсруулсан байна.

Судалгааны хамрах хүрээ: Судалгаанд МХБ-д бүртгэлтэй хувьцаат компаниудын 2010, 2011, 2012 оны жилийн эцсийн санхүүгийн тайланг ашигласан.

Судалгааны арга аргачлал: 2010 оны 78 хувьцаат компани, 2011 оны 202 хувьцаат компани, 2012 оны 200 хувьцаат компанийг судалгаанд хамруулсан. Судалгаанд хамрагдсан хувьцаат компаниудыг МХБ-ын ангилснаар Уул уурхай, Аж үйлдвэр, Хөдөө аж ахуй, Барилга тээвэр, Худалдаа үйлчилгээ гэсэн 5 салбарт хувааж, санхүүгийн харьцааны дундаж үзүүлэлтүүдийг тооцож гаргасан.

Эдийн засгийн судалгааны зэрэгцүүлэх, бүлэглэх, индукци, дедукци, нэгтгэн дүгнэх аргуудыг судалгаанд ашигласан.

Санхүүгийн шинжилгээний үзүүлэлтүүдийг томъёололын дагуу *Microsoft Excel 2010* болон *Eviews 7* програмаар тооцож гаргасан.

Судалгааны ажлын бүтэц: Тус дипломын ажил нь ерөнхий хоёр бүлэгтэй бөгөөд оршил, дүгнэлт, хавсралт зэргээс бүрдсэн. Нэгдүгээр бүлэгт санхүүгийн шинжилгээний талаарх онолын ойлголт арга аргачлалыг гурван дэд гарчигт хуваан оруулсан. Хоёрдугаар бүлэгт судалгаанд хамрагдсан хувьцаат компаниудын санхүүгийн тайланд хийсэн харьцааны шинжилгээ, түүнээс салбарын дундаж үзүүлэлт тооцсон тооцоо мөн санхүүгийн эрсдэлийн шинжилгээний үр дүн багтана.

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ХУВЬЦААТ КОМПАНИЙ САНХҮҮГИЙН ТАЙЛАНГИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГА ЗҮЙ

1.1 САНХҮҮГИЙН ТАЙЛАНГИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГАЗҮЙ

Б.Сайнжаргалын тодорхойлсноор:

Санхүүгийн тайлангийн шинжилгээ нь санхүүгийн менежментийн үндсэн бүрэлдэхүүн хэсэг нь бөгөөд удирдлагын шийдвэр гаргаж хэрэгжүүлэх гүйцэтгэлийг үнэлж дүгнэхэд хэрэглэгддэг арга барилуудын нэгдэл юм. Санхүүгийн шинжилгээний үндсэн бааз нь санхүүгийн бүртгэл тайлангийн мэдээлэл байдаг.¹

Санхүүгийн тайлангийн шинжилгээгээр тухайн компаний өнгөрсөн хугацаанд болон өнөөгийн санхүүгийн нөхцөл байдал нь ямар түвшинд явж байгааг, цаашид ямар асуудалд анхаарлаа хандуулах шаардлагатай болохыг илрүүлнэ. Түүнчлэн санхүүгийн шинжилгээ нь компанийн ирээдүйн төлөвлөлтийг хийх үндэс болж өгдөг.

Санхүүгийн тайлангийн шинжилгээний ажлын дэс дараалал

“Шинжилгээний хамрах хүрээ, онцлог, судлах зүйл, зорилго чиглэл, цаашдын хөгжлийн чиг хандлага, өөрийн орны бүртгэл тайлангийн онцлог, өнөөгийн эрэлт хэрэгцээ шаардлага зэргийг харгалзан санхүүгийн тайлангийн шинжилгээг тодорхой төлөвлөгөө ба хөтөлбөрийн хүрээнд явуулах ёстой. Шинжилгээний ажлын дэс дараалал, зохион байгуулалтын түвшингээс шинжилгээний эцсийн үр дүн ихээхэн шалтгаална.”²

Санхүүгийн тайлангийн шинжилгээний ажлын төлөвлөгөөнд:

- 1.Шинжилгээний үндсэн зорилго, чиглэлийг тодорхойлох
- 2.Шинжилгээний ажлын хамрах хүрээг тогтоох
- 3.Шинжилгээнд ашиглагдах бүртгэл санхүүгийн мэдээ тайлангууд, түүнийг шалгах ба боловсруулах арга хэлбэрийг зааж өгөх
- 4.Шинжилгээний ажлын эхлэх, дуусах, үргэлжлэх хугацааг тогтоох
- 5.Шинжилгээний ажлын дэс дараалал, явуулах арга, ашиглах техник хэрэгслийг тодорхойлох буюу хөтөлбөр бэлдэх
- 6.Шинжилгээний ажлыг хаанаас хэн эрхлэн гүйцэтгэхийг тодорхойлох
- 7.Шинжилгээний эцсийн үр дүнг үндэслэн үйл ажиллагаанд нэгдсэн үнэлэлт

¹ Б.Сайнжаргал. 1999 он. *Санхүүгийн тайлангийн шинжилгээ*. хуудас 5

² Д.Моломжамц. 2012 он. *Санхүүгийн Шинжилгээ*. хуудас 122

дүгнэлт өгөх журам зэргийг тус тус зааж өгсөн байна.³

Санхүүгийн шинжилгээ нь аж ахуйн үйл ажиллагааны иж бүрэн шинжилгээний нэг бүрэлдэхүүн хэсэг юм. Аж ахуйн үйл ажиллагааны иж бүрэн шинжилгээний бүтэц бүрэлдэхүүн, тэдгээрийн уялдаа холбоо, хамрах хүрээ ба агуулгыг Схем 1.1-д дүрслэн харуулав.⁴

Схем 1.1 Аж ахуйн үйл ажиллагааны шинжилгээний бүтэц



Эх үүсвэр: Д.Моломжамц. 2012 он. *Санхүүгийн Шинжилгээ*. хуудас 194

³ Д.Моломжамц. 2012 он. *Санхүүгийн Шинжилгээ*. хуудас 122-123

⁴ Д.Моломжамц. 2012 он. *Санхүүгийн Шинжилгээ*. хуудас 194

Санхүүгийн тайлангийн хэвтээ шинжилгээ

Санхүүгийн тайланд хийх хэвтээ буюу горизонталь шинжилгээг нэг болон хэд хэдэн хэлбэрээр, абсолют үзүүлэлтүүдийн харьцангуй өсөлтийн хурдыг тооцоолох замаар гүйцэтгэнэ.⁵

Суурь үзүүлэлтээс дараагийн хэд хэдэн жилд өссөн өсөлтийн хурд нь зөвхөн үзүүлэлт тус бүрийн өөрчлөлтийг харуулаад зогсохгүй үзүүлэлтүүдийн цаашдын динамик өөрчлөлтийг урьдчилан тооцоолох боломж олгодог. Харин хэвтээ шинжилгээний ач холбогдол нь инфляцийн нөхцөлд буурдаг байна.⁶

Санхүүгийн тайлангийн босоо шинжилгээ

Аж ахуйн нэгжийн хөрөнгө, түүний эх үүсвэрийг бүтцээр нь шинжлэхийг вертикаль буюу босоо шинжилгээ гэнэ. Босоо шинжилгээг явуулж байгаа зорилгоос нь хамааруулан хоёр ангилж үздэг.⁷ Үүнд :

1. Ашиглагдаж байгаа нөөц болон бусад объём хэмжээний үзүүлэлтүүдээрээ ялгаатай пүүс компаниудын үйл ажиллагааны үр дүн, аж ахуй хоорондын эдийн засгийн потенциалыг харьцуулах ;
2. Санхүүгийн тайлангийн абсолют үзүүлэлтүүдийг гажуудуулах ялангуяа түүний динамик өсөлтийг нь харьцуулахад түвэгтэй болгодог инфляцийн сөрөг нөлөөллийг тодорхой түвшинд багасгах зэрэг болно.

Харьцааны шинжилгээ

Компанийн үйл ажиллагааны түвшинг шинжилж үнэлэхийн тулд санхүүгийн харьцаа коэффициентуудыг тооцдог. Санхүүгийн харьцаануудыг тооцоход тайлан баланс ба орлогын тайлангийн үзүүлэлтүүдийг ашиглана. Компанийн үйл ажиллагааны талаар бодитой үнэлэлт дүгнэлт хийхэд харьцуулан шинжлэх арга үр дүнтэй байдгаараа онцлогтой.⁸

Компанийн хувьцаа эзэмшигчид болон сонирхогчид компанийн эрсдлийн ба өгөөжийн түвшинг анхааралтай ажиглаж байдаг бол зээлдүүлэгчид төлбөрийн чадвар, ашигт ажиллагааг сонирхдог байна. Удирдлагуудын хувьд компанийн санхүүгийн харьцаануудыг тооцож гаргаж болох ч хамгийн чухал харьцааны шинжилгээгээр

⁵ Д.Моломжамц. 2012 он. *Санхүүгийн Шинжилгээ*. хуудас 126

⁶ Д.Моломжамц. 2012 он. *Санхүүгийн Шинжилгээ*. хуудас 126

⁷ Д.Моломжамц. 2012 он. *Санхүүгийн Шинжилгээ*. хуудас 127

⁸ Б.Бүжинлхам. 2012он. *Санхүүгийн удирдлага*. хуудас 155

тооцож гаргасан коэффициентууд юуг илэрхийлж байгааг тодорхойлох нь чухал. Харьцаа өндөр гарч байна уу эсвэл хэт бага байна уу, энэ нь эерэг үзүүлэлт үү, сөрөг үзүүлэлт үү, гэдгийг тодорхойлохын тулд ямар нэгэн дундаж, стандарт эсвэл харьцуулах шалгуур хэрэгтэй болно. Иймээс санхүүгийн харьцаануудыг тооцож гаргаад тэдгээрийг харьцуулан шинжлэх аргатай хослуулан хэрэглэдэг. Харьцуулсан шинжилгээний түгээмэл хэлбэрүүд нь:

- Салбарын харьцуулсан шинжилгээ
- Цаг хугацааны харьцуулсан шинжилгээ байдаг.⁹

Салбарын харьцуулсан шинжилгээг хийхдээ компанийн санхүүгийн үзүүлэлтүүдийг өрсөлдөгчтэй нь, салбарын дундаж үзүүлэлттэй, тухайн салбарын компанийн үзүүлэлттэй харьцуулна. Үүний үр дүнд дундаж норм буюу стандартаас компанийн үзүүлэлт хэр зэрэг хазайлттай байгааг тодорхойлно. Энэ нь компанийн үйл ажиллагаанд ямар нэгэн асуудал, хүндрэл оршиж байгааг илэрхийлэх ба цаашид тайлангуудад нарийвчилсан шинжилгээ хийсний дүнд асуудлын шалтгааныг тодорхойлно. (Б.Бүжинлхам. 2012. хуудас 156)

Цаг хугацааны харьцуулсан шинжилгээгээр компанийн үйл ажиллагааны үр дүнгээр өнгөрсөн ба өнөө үеийг харьцуулан шинжилж үнэлгээ өгдөг. Иймээс үйл ажиллагааны явцын чиг хандлагыг тодорхойлох боломж бий болох ба үүн дээр үндэслэн компанийн хэтийн төлөвийг тодорхойлно. (Б.Бүжинлхам. 2012. хуудас 156)

Компанийн үйл ажиллагаанд үнэлэлт, дүгнэлт өгөхдөө салбарын ба хугацааны харьцуулсан шинжилгээг хослуулан хэрэглэх нь илүү үр дүнтэй. Ингэснээр тухайн салбарын хөгжлийн чиг хандлага ба компанийн үйл ажиллагааны явцыг харьцуулан дүгнэх боломж бий болно.¹⁰

Харьцааны шинжилгээг хийхэд анхаарвал зохих дараах зүйлс байдаг.

1. Тооцож гаргасан ганц харьцаа компанийн үйл ажиллагааг үнэлж дүгнэхэд хангалттай мэдээлэл болж чадахгүй бөгөөд хэсэг бүлэг харьцаануудыг авч үзэж байж сая бодитой үр дүнг бий болгож болно.
2. Шинжилгээнд ашиглаж буй санхүүгийн тайлангууд цаг хугацааны хувьд тохирч байх ёстой. Эс тэгвэл үр дүнд нь бодитой болж чадахгүй.

⁹ Б.Бүжинлхам. 2012он. *Санхүүгийн удирдлага*. хуудас 155-156

¹⁰ Б.Бүжинлхам. 2012он. *Санхүүгийн удирдлага*. хуудас 156

3. Санхүүгийн шинжилгээнд ашиглаж буй үзүүлэлтүүд тоо баримтууд үнэн бодитой эсэхэд итгэлтэй байхын тулд хөндлөнгийн хяналтын байгууллагаар баталгаажуулсан тайлан тэнцлийг ашиглах нь зүйтэй.
4. Харьцуулсан шинжилгээнд ашиглах тайлангууд нь нэгдсэн нэг аргачлалаар хийгдсэн байх ёстой.
5. Хугацааны харьцуулсан шинжилгээ хийж байх явцад инфляцийн нөлөөллийг хайхрахгүй байж болохгүй. Тухайлбал өнгөрсөн үеийн бараа материалын нөөцийн хэмжээнээс өнөөгийн нөөцийн хэмжээ асар их зөрүүтэй байхад энд үнийн өсөлтийн нөлөөлөл орсныг үгүйсгэх аргагүй юм. Иймээс инфляцийн нөлөөллийг тооцох хэрэгтэй болно.¹¹

Сангийн сайдын 2001 оны 133 тоот тушаал болох “Аж ахуйн нэгж байгууллагын санхүүгийн тайланд шинжилгээ хийх үлгэрчилсэн аргачлал”-аар шинжилгээнд хамаарах сэдвүүдийг эдийн засгийн агуулгаар нь дараах байдлаар ангилсан байдаг.

Үүнд:

1. Хөрөнгө, өр төлбөр эзэмшигчийн өмчийн бүрэлдэхүүн, динамикийн шинжилгээ
2. Төлбөрийн чадварын шинжилгээ
3. Санхүүгийн тогтвортой байдлын шинжилгээ
4. Эргэцийн шинжилгээ
5. Бүтээмжийн шинжилгээ
6. Үндсэн хөрөнгийн шинжилгээ
7. Орлого, үр дүнгийн шинжилгээ
8. Ашигт ажиллагааны шинжилгээ
9. Зах зээлийн идэвхижилын шинжилгээ
10. Мөнгөн урсгалын шинжилгээ¹²

¹¹ Б.Бүжинлхам. 2012он. *Санхүүгийн удирдлага*. хуудас 156-157

¹² Аж ахуйн нэгж байгууллагын санхүүгийн тайланд шинжилгээ хийх үлгэрчилсэн аргачлал. 2001 он. Электрон эх үүсвэр: www.sanhuu.mn

1.2 САНХҮҮГИЙН ХАРЬЦААНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГАЧЛАЛ

Санхүүгийн шинжилгээнд ашиглагдах санхүүгийн харьцаануудыг дараах бүлгүүдэд хуваадаг. Үүнд:

1. Хөрвөх чадварын харьцаа
2. Үйл ажиллагааны харьцаа
3. Ашигт ажиллагааны харьцаа
4. Өрийн харьцаа зэрэг багтана.¹³

Хөрвөх чадварын шинжилгээ

Хөрвөх чадварын харьцаа нь компаний богино хугацааны төлбөрийн чадварыг харуулдаг. Хөрвөх чадвар бол компаний санхүүгийн байдал, төлбөрийн чадварын хэмжүүр болдог.¹⁴

Компаний хөрвөх чадварыг дараах үзүүлэлтүүдээр хэмждэг. Үүнд:

- Ажлын цэвэр капитал
- Эргэлтийн харьцаа
- Төлбөр түргэн гүйцэтгэх чадварын харьцаа
- Үнэмлэхүй хөрвөх хөрөнгийн харьцаа

Ажлын цэвэр капитал:

$$\text{АЦК} = \text{Эргэлтийн хөрөнгө} - \text{Эргэлтийн эх үүсвэр}$$

(Б.Бүжинлхам. 2012он. хуудас 159)

Ажлын цэвэр капитал нь мөнгөн дүнгээр илэрхийлэгддэг учир энэ үзүүлэлтийг бусад компанийн үзүүлэлттэй харьцуулахад, өөрөөр хэлбэл салбарын харьцуулсан шинжилгээнд ашиглахад төдийлөн тохиромжтой бус. Харин компанийн өнгөрсөн ба өнөөгийн үеийн хөрвөх чадварын түвшинг харьцуулан шинжлэхэд чухал ач холбогдол бүхий үзүүлэлт болно. АЦК-г бусад компанийн үзүүлэлттэй харьцуулахын тулд борлуулалтын хувиар илэрхийлэн тооцож болно.

$$\text{АЦК}\% = \frac{\text{АЦК}}{\text{Борлуулалт}}$$

Энэ үзүүлэлт өндөр байх нь хөрвөх чадвар сайн байгааг илэрхийлнэ.¹⁵

Эргэлтийн харьцаа:

¹³ Ж.Пүрэвсүрэн. 2007 он. *Санхүүгийн удирдлага*. хуудас 76

¹⁴ Б.Бүжинлхам. 2012он. *Санхүүгийн удирдлага*. хуудас 159

¹⁵ Б.Бүжинлхам. 2012он. *Санхүүгийн удирдлага*. хуудас 159-160

Эргэлтийн харьцаа нь богино хугацаат өр төлбөрөө эргэлтийн хөрөнгөө ашиглан төлөх чадвар ямар байгааг илэрхийлнэ.¹⁶

$$\text{ЭХ} = \frac{\text{Эргэлтийн хрнг}}{\text{Богино хугацаат р тлбр}}$$

(Б.Бүжинлхам. 2012он. хуудас 159)

Эргэлтийн харьцаа 1-ээс бага бол төлбөрийн чадваргүй, 2-3 байвал оновчтой тоон утга, 3-аас их байвал төлбөрийн чадвар сайн ч ашиглалтгүй хөрөнгө байгааг харуулна.¹⁷

Төлбөр түргэн гүйцэтгэх чадварын харьцаа:

Түргэн хөрвөх хөрөнгийн харьцаа нь төлбөрийг барагдуулахад нэн түрүүнд дайчлагдах хөрөнгүүд нь хүрэлцэхүйц байгаа эсэхийг илэрхийлэх бөгөөд утга нь 0.8-1.0 орчим, үүнээс багагүй байвал зохино гэж үздэг. Эргэлтийн харьцаатай төстэй ч гагцхүү эргэлтийн хөрөнгөөс бараа материалын нөөцийг хассан дүнг эргэлтийн эх үүсвэртэй харьцуулдагаараа ялгаатай. Төлбөр түргэн гүйцэтгэх гэсэн утгаараа хамгийн хөрвөх чадвар сайтай хөрөнгүүдийг авч, хөрвөх чадвар хамгийн багатай хөрөнгө болох бараа материалын нөөцийг тооцохгүй орхидог.¹⁸

$$\text{ТТГЧХ} = \frac{\text{Мнгн хрнг} + \text{Богино хугацаат хөрөнгө оруулалт} + \text{Авлага}}{\text{Богино хугацаат р тлбр}}$$

(Б.Сайнжаргал. 1999 он. хуудас 32)

Үнэмлэхүй хөрвөх чадварын харьцаа:

Үнэмлэхүй хөрвөх чадварын харьцаа нь төлбөр барагдуулах өнөөгийн боломж буюу богино хугацаат өр төлбөрийн хэдэн хувийг нь барагдуулж чадах мөнгөтэй байгааг илэрхийлнэ. Энэ харьцаа нь 0.2 буюу 20 хувиас доошгүй байвал зохистой хэмжээнд байна гэж үздэг.¹⁹

$$\text{ХЧХ} = \frac{\text{Мнгн хрнг} + \text{Богино хугацаат хрнг оруулалт}}{\text{Богино хугацаат р тлбр}}$$

(Б.Сайнжаргал. 1999 он. хуудас 33)

¹⁶ Б.Бүжинлхам. 2012он. *Санхүүгийн удирдлага*. хуудас 160

¹⁷ Ж.Пүрэвсүрэн. 2007 он. *Санхүүгийн удирдлага*. хуудас 77

¹⁸ Б.Сайнжаргал. 1999 он. *Санхүүгийн тайлангийн шинжилгээ*. хуудас 33

¹⁹ Б.Сайнжаргал. 1999 он. *Санхүүгийн тайлангийн шинжилгээ*. хуудас 33

Үйл ажиллагааны шинжилгээ

Үйл ажиллагааны харьцаанууд нь компанид янз бүрийн хэлбэрээр байршсан хөрөнгө ба эх үүсвэрүүдийн борлогдох эсвэл мөнгө болж ирэх хурдыг тодорхойлно. Үйл ажиллагааны харьцаанууд нь тодорхой дансуудын хөрвөх чадварыг илэрхийлдэг гэж үзэж болно.²⁰

Мөн үйл ажиллагааны шинжилгээ нь байгууллага өөрийн хөрөнгөө хэрхэн үр дүнтэй зохион байгуулж буйг үнэлнэ. Дараах харьцаануудаар үнэлнэ. Үүнд:

- Бараа материалын эргэлт
- Авлага цуглуулах дундаж хугацаа
- Төлбөр төлөх дундаж хугацаа
- Ажлын капиталын эргэлт
- Нийт хөрөнгийн эргэлт
- Үндсэн хөрөнгийн эргэлт
- Үйлдвэрлэлийн циклийн хугацаа
- Бэлэн мөнгөний эргэлтийн цикл /өдрөөр/

Бараа материалын эргэлт:

Энэ үзүүлэлт нь бараа материалыг хэр хурдан борлуулж байгааг хэмждэг үзүүлэлт юм. Бараа материалын эргэлт түргэсхийн хэрээр борлуулалт сайжирч, мөнгөн орлого нэмэгдэх нөхцөл бүрддэг. Гэхдээ бас бараа материалын хомсдлоос энэ эргэцийн харьцаа удааширч болох юм.

$$\text{Бараа материалын эргэлт (удаа)} = \frac{\text{ББӨ эсвэл Борлуулалт}}{\text{Бараа материалын дундаж}}$$

$$\text{Бараа материалын дундаж наслалт} = \frac{365}{\text{БМЭ (удаа)}}$$

(Б.Бүжинлхам. 2012он. хуудас 162)

Авлага цуглуулах дундаж хугацаа:

Авлага цуглуулах дундаж хугацаа нь дансны авлага үүсэж бий болоод төлөгдөж орж ирэх хүртэлх дундаж хугацааг илэрхийлнэ.

$$\text{Авлагын эргэлт} = \frac{\text{Борлуулалт}}{\text{Авлага}}$$

$$\text{Авлага цуглуулах дундаж хугацаа} = \frac{365}{\text{Авлагын эргэлт}}$$

²⁰ Б.Бүжинлхам. 2012он. Санхүүгийн удирдлага. хуудас 161

(Б.Бүжинлхам. 2012он. хуудас 162)

Төлбөр төлөх дундаж хугацаа /өдрөөр/:

Өглөгийн төлбөрийн дундаж хугацааны харьцаа нь өглөг үүсэж бий болсноос хойш төлөгдөж дуусах хүртэлх хугацааг илэрхийлнэ.

$$\text{Өглөгийн эргэлт} = \frac{\text{Борлуулалт}}{\text{Дансны глг}}$$

$$\text{Тлбр тлх дундаж хугацаа} = \frac{365}{\text{глгийн эргэлт}}$$

(Б.Бүжинлхам. 2012он. хуудас 163)

Үйл ажиллагааны цикл:

Үйл ажиллагааны цикл = АЦДХ + Бараа материалын дундаж наслалт

(Ж.Пүрэвсүрэн. 2007 он. хуудас 103)

Бэлэн мөнгөний эргэлтийн цикл /өдрөөр/:

Компани үйл ажиллагаандаа ашигласан бэлэн мөнгийг үйл ажиллагааныхаа үр дүнд бий болсон бэлэн мөнгө болох хүртэлх хугацааг санхүүгийн хэмжигдэхүүнээр хэмждэг.

Бэлэн мөнгөний эргэлтийн цикл = Үйл ажиллагааны цикл – ТТДХ

(Ж.Пүрэвсүрэн. 2007 он. хуудас 104)

Үндсэн хөрөнгийн эргэлт:

Энэ харьцаанд машин тоног төхөөрөмжийн хүчин чадлыг хэр зэрэг үр дүнтэй ашиглаж байгааг харуулна. Үндсэн хөрөнгө нь ашиг бүтээгч хөрөнгө тул эргэц өндөр байх нь хөрөнгийн үр ашиг өндөр байгааг илтгэнэ.

$$\text{Үндсэн хөрөнгийн эргэлт} = \frac{\text{Борлуулалт}}{\text{Үндсэн хөрөнгө}}$$

(Ж.Пүрэвсүрэн. 2007 он. хуудас 79)

Нийт хөрөнгийн эргэлт:

Энэ харьцаа нь компаний нийт хөрөнгийн эргэц болон үр ашгийг илэрхийлнэ.

$$\text{Нийт хрнгийн эргэлт} = \frac{\text{Борлуулалт}}{\text{Нийт хрнгө}}$$

(Ж.Пүрэвсүрэн. 2007 он. хуудас 79)

Ашигт ажиллагааны шинжилгээ

Бизнесийн эцсийн зорилго нь ашиг олох явдал бөгөөд оруулсан хөрөнгийг илүү үр бүтээлтэй ашиглаж орлогоороо зардлаа нөхөж ашигтай ажилласан нөхцөлд үйл ажиллагаагаа өргөтгөх боломжтой болно. Ашигт ажиллагааны үнэлгээ нь эдийн засгийн үр ашгийн нэгдсэн үзүүлэлт бөгөөд оруулсан хөрөнгө, капиталын нэгж тутамд олсон ашгийн хэмжээг мөнгөөр илэрхийлдэг чухал үзүүлэлт юм.²¹

Ашигт ажиллагааны бүлэг үзүүлэлтүүдээс дараах үзүүлэлтүүд практикт түгээмэл хэрэглэгддэг. Үүнд

- Үйл ажиллагааны ахиуц ашиг
- Ахиуц цэвэр ашиг
- Хувьцаат капиталын өгөөж
- Хөрөнгө оруулалтын өгөөж

Үйл ажиллагааны ахиуц ашиг:

Үйл ажиллагааны ахиуц ашиг нь үйл ажиллагааны зардлуудыг төлсний дараагаар үлдэж буй борлуулалтын орлогын хэмжээг харуулна.²²

Ахиуц нийт ашиг нь өндөр байвал нийт борлуулсан бүтээгдэхүүний өртөг бага, ахиуц нийт ашиг нь бага байвал борлуулсан бүтээгдэхүүний өртөг өндөр байгааг илэрхийлдэг.

$$\text{йл ажиллагааны ахиуц ашиг} = \frac{\text{йл ажиллагааны ашиг}}{\text{Борлуулалт}}$$

(Б.Бүжинлхам. 2012он. хуудас 170)

Ахиуц цэвэр ашиг:

Ахиуц цэвэр ашиг нь тавар болон бусад бүх зардлуудаа төлөөд үлдсэн борлуулалтын орлогын хэсгийг хэлнэ.

$$\text{Ахиуц цэвэр ашиг} = \frac{\text{Татварын дараах цэвэр ашиг}}{\text{Борлуулалт}}$$

(Б.Бүжинлхам. 2012он. хуудас 170)

Хувьцаат капиталын өгөөж:

Энэ харьцаа нь хувьцаа эзэмшигчдийн хөрөнгийн 1 төгрөг тутамд ноогдож буй ашгийн хэмжээг илэрхийлнэ. Өөрөөр хэлбэл хувьцаат капиталын өгөөжийн харьцаа юм.

²¹ Д.Моломжамц. 2012 он. *Санхүүгийн Шинжилгээ*. хуудас 162

²² Б.Бүжинлхам. 2012он. *Санхүүгийн удирдлага*. хуудас 170

$$\text{Хувьцаат капиталын гж} = \frac{\text{Татварын дараах цэвэр ашиг}}{\text{Эзэмшигчийн өмч}}$$

(Б.Бүжинлхам. 2012он. хуудас 171)

Хөрөнгө оруулалтын өгөөж:

Хөрөнгө оруулалтын өгөөжийг мөн нийт хөрөнгийн өгөөж гэж нэрлэдэг. Нийт хөрөнгийн 1 төгрөг тутамд ногдож байгаа цэвэр ашгийн хэмжээг илэрхийлнэ. Хөрөнгө оруулалтын өгөөж өсвөл ашигт ажиллагаа мөн өснө.

$$\text{Хөрөнгө оруулалтын өгөөж} = \frac{\text{Татварын дараах цэвэр ашиг}}{\text{Нийт хөрөнгө}}$$

(Б.Бүжинлхам. 2012он. хуудас 171)

Үнэ ашгийн харьцаа:

Үнэ ашгийн харьцаа нь зах зээл компаний 1 төгрөгийн ашгийн төлөө төлөхөд бэлэн байгаа мөнгөний хэмжээг илэрхийлнэ. Мөн зах зээл компаний хэтийн төлөвийг үнэлж байгаа үнэлгээний хэмжүүр болдог. Үнэ ашгийн харьцаа өндөр байх тусам компани зах зээлд нэр хүндтэй, хөрөнгө оруулагчид хөрөнгө оруулалтанд итгэх итгэл өндөр байгаагийн илрэл болдог.

$$\text{Үнэ ашгийн харьцаа} = \frac{\text{Хувьцааны зах зээлийн үнэ}}{\text{Нэгж хувьцаанд ногдох ашиг}}$$

(Б.Бүжинлхам. 2012он. хуудас 172)

Өрийн шинжилгээ

Компаний хувьд “өр зээл” бол ашиг олохын тулд хэрэглэж байгаа “өөр хүмүүсийн мөнгө” юм. Зээлдэгчдийн өр төлбөрийг хувьцааны ногдол ашиг олгохоос өмнө төлж барагдуулах учир хувьцаа эзэмшигчид ба хөрөнгө оруулагчид компаний өр зээлийн түвшинд онцгой анхаарал хандуулдаг. Компаний нийт хөрөнгөд өр зээлийн эзлэх хувь өндөр байх тусам санхүүгийн хөшүүрэг өндөр болно. Санхүүгийн хөшүүрэг нь зээл, онцгой эрхт хувьцаа зэрэг тогтмол зардалтай эх үүсвэр ашиглаж байгаатай холбоотойгоор үүсдэг ба эрсдлийн хэмжүүр болдог.²³

- Өрийн харьцаа
- Хүү төлөх чадварын харьцаа
- Өр барагдуулах өнөөгийн боломж

²³ Б.Бүжинлхам. 2012он. *Санхүүгийн удирдлага*. хуудас 164

- Өр барагдуулах ойрын боломж

Өрийн харьцаа:

Өрийн харьцаа нь нийт эх үүсвэр дотор зээлийн эх үүсвэрийн эзлэх хувь буюу нийт хөрөнгийн дотор зээлийн эх үүсвэрээр санхүүжигдэж байгаа хэсгийн хувь хэмжээг илэрхийлнэ.

$$\text{рийн харьцаа} = \frac{\text{Нийт р тлбр}}{\text{Нийт хрнг}}$$

(Б.Бүжинлхам. 2012он. хуудас 166)

Хүү төлөх чадварын харьцаа:

Тус үзүүлэлт өндөр байх нь тухайн компани хүүгийн төлбөрөө хурдан төлж дуусгах боломжийг олгох юм. Уг харьцаа 3-аас дээш байх тохиолдолд хэвийн гэж үзнэ.

$$\text{Х тлх чадварын харьцаа} = \frac{\text{Х, татварын мнх ашиг}}{\text{Хний зардал}}$$

$$\text{Өр барагдуулах өнөөгийн боломж} = \frac{\text{Мөнгөн хөрөнгө}}{\text{БХӨТ}}$$

$$\text{Өр барагдуулах ойрын боломж} = \frac{\text{Мөнгөн хөрөнгө} + \text{Авлага}}{\text{БХӨТ}}$$

(Б.Бүжинлхам. 2012он. хуудас 167)

Санхүүгийн тогтвортой байдлын шинжилгээ

Санхүүгийн тогтвортой байдал нь юуны өмнө тухайн байгууллагын санхүүгийн нөөцийн бүтэц бүрэлдэхүүн, өөрийн ба гадны капиталын оролцоо (харьцаа)-гоор тодорхойлогдоно.²⁴

Хүснэгт 1.1. Санхүүгийн тогтвортой байдал болон санхүүгийн бие даасан байдлын үзүүлэлт

Үзүүлэлт	Хязгаарлалт	Тайлбар
Өр болон өөрийн хөрөнгийн харьцаа $K_{zc} = \frac{\text{Нийт өр төлбөр}}{\text{Эзэмшигчийн өмч}}$	<1-1.5	1 төгрөгийн өөрийн хөрөнгөд оногдох өрийн хэмжээг харуулдаг.
Өөрийн хөрөнгөөр санхүүжилт хийх чадвар $K_{cc} = \frac{\text{Эзэмшигчийн өмч} - \text{ЭБХ}}{\text{Эргэлтийн хрнг}}$	Доод хязгаар 0.1, 0.5	Эргэлтийн активын хэдий хэмжээг өөрийн хөрөнгөөр санхүүжүүлж буйг харуулна.
Санхүүгийн хамаарлын коэффициент $K_{fn} = \frac{\text{Эзэмшигчийн мч}}{\text{Нийт хрнг}}$	0.4-0.6	Өөрийн хөрөнгө нийт активт эзлэх хувь харуулна.
Санхүүжилтийн коэффициент $K_{\phi} = \frac{\text{Эзэмшигчийн өмч}}{\text{Нийт өр төлбөр}}$	0.7, оновчтой нь 1.5	Үйл ажиллагааны ямар хэмжээг өөрийн хөрөнгөөр санхүүжүүлж буйг харуулдаг.
Санхүүгийн тогтвортой байдлын коэффициент $K_{\phi y} = \frac{\text{Эзэмшигчийн өмч} + \text{УХТ}}{\text{Нийт хрнг}}$	0.6	Активын ямар хэмжээг тогтвортой эх үүсвэрээр санхүүжүүлж байгааг харуулдаг.

Эх үүсвэр: А.Ганзориг. 2007 он. *Эрсдэлийн удирдлагын лекц*. хуудас 54

²⁴ Б.Сайнжаргал. 1999 он. *Санхүүгийн тайлангийн шинжилгээ*. хуудас 36

1.3 САНХҮҮГИЙН ЭРСДЭЛИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГАЧИЛАЛ

Санхүүгийн эрсдэлийн шинжилгээний талаар МУИС-ЭЗС-ийн санхүүгийн тэнхимийн багш А.Ганзориг тодорхойлохдоо:

Эрсдэлийн үнэлгээний тогтолцооны үзүүлэлтийг дотор нь мэдээллийн шинж чанараас нь хамааруулж дараах үндсэн гурван хэсэгт ангилдаг байна. Үүнд:

1. Тодорхой нөхцөлтэй /Нөхцөл тодорхой бол эрсдэл тодорхой байдаг. Нягтлан бодох бүртгэл, орлогын тайлан гэх мэт үүний нэг жишээ/

а) Абсолют: Энд эрсдэлийн хэмжээ материал болон, өртгөөр илэрхийлнэ. Мөн тэнцэлийн үзүүлэлтийг ашиглан төлбөр гүйцэтгэх чадвар, гэх мэт үзүүлэлтийг тогтоох үед илэрнэ.

б) Харьцангуй: Харьцангуй хэмжээний үед гарах эрсдэлийг суурь үзүүлэлтэй харьцуулж болохоор байна. Энэ үзүүлэлтийг гол төлөв үндсэн хөрөнгө, эргэлийн хөрөнгө, тухайн жилийн нийт зардал, ашиг гэх мэт үзүүлэлтүүдээр хийгднэ.

с) Дундаж: Энэ үзүүлэлт нь хялбарчилсан ойлголт юм.

2. Тухайн тодорхой бус нөхцөлтэй /Эрсдэл үүсэх давтамжийн мэдээлэлтэй холбоотой/

а) Магадлалтай /Тухайн тодорхой бус нөхцөлийн магадлалтай шинж гэдэг нь эрсдэл үүсэх нь магадлалтай холбоотой./

б) Статистик /Статистик үзүүлэлтийн үед боломжит төвшнөөс зөрөх хэмжээг харуулдаг. Хамгийн бага мэдээлэлтэй байдаг./

3. Бүрэн тодорхой бус нөхцөлтэй /Бүрэн бус тодорхой байдлын үед эрсдэл үүсэх мэдээлэл шинжээчдэд бүрэн хэмжээгээр тодорхой бус байна/

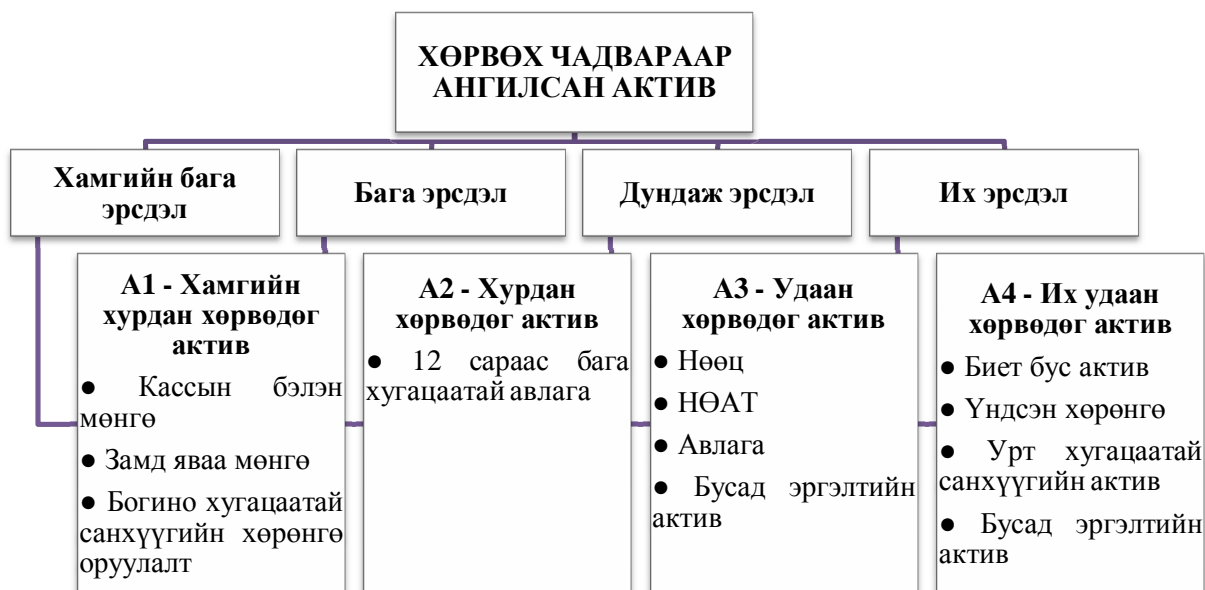
а) Экспертийн шинжилгээ хийнэ.²⁵

Төлбөрийн чадварын эрсдэлийн үнэлгээ

Балансын хөрвөх чадварыг үнэлэхдээ төлбөрийн хэрэгслийг бэлэн мөнгө болж хөрвөх чадвараар нь харин өр төлбөрийг хүлээгдэж байгаа хугацаагаар нь дараах байдлаар ангилна.

²⁵ А.Ганзориг. 2007 он. *Эрсдэлийн удирдлагын лекц*. хуудас 42-43

Схем 1.2. Активын бүтцийн эрсдэлийн ангилал



Эх үүсвэр: А.Ганзориг. 2007 он. *Эрсдэлийн удирдлагын лекц*. хуудас 45

Схем 1.3. Пассивын бүтцийн эрсдлийн ангилал



Эх үүсвэр: А.Ганзориг. 2007 он. *Эрсдэлийн удирдлагын лекц*. хуудас 51

Бэлэн байгаа төлбөрийн хэрэгсэл болон хүлээгдэж байгаа өр төлбөрийн харьцаагаар төлбөрийн чадварыг тодорхойлдог.

Дээрх актив пассивын ангилалын дараа төлбөр гүйцэтгэх чадварын нөхцөлөө дараах байдлаар шалгаж болно.

Төлбөрийн гүйцэтгэх чадварын нөхцөл

Хүснэгт 1.2. Төлбөрийн чадварыг тодорхойлох үнэлгээ

Төлбөрийн чадварын үзүүлэлт	A1 > П1 A2 > П2 A3 > П3 A4 < П4	A1 < П1 A2 > П2 A3 > П3 A4 < П4	A1 < П1 A2 < П2 A3 > П3 A4 < П4	A1 < П1 A2 < П2 A3 < П3 A4 < П4
Тэнцлийн харьцаа	Абсолют төлбөрийн чадвартай (Оновчтой)	Төлбөрийн чадвар хэвийн (Зөвшөөрөгдөх)	Төлбөрийн чадвар доголдсон (Хангалтгүй)	Төлбөрийн чадвар доголдсон (Зөвшөөрөгдөхгүй)
Төлбөрийн чадварыг тодорхойлох үнэлгээ	Эрсдэлгүй муж	Зөвшөөрөгдөх эрсдэлийн хэмжээний муж	Критик эрсдэлийн муж	Катастроф эрсдэлийн муж

Эх үүсвэр: А.Ганзориг. 2007 он. *Эрсдэлийн удирдлагын лекц*. хуудас 52

A1 > П1, A2 > П2, A3 > П3, A4 < П4 нөхцөлийг хангаж байвал балансын хөрвөх чадвар сайтай ба өр төлбөр, төлбөрийн хэрэгсэл зохистой харилцаанд байна гэж үзнэ.

Энэ үнэлгээний хувьд тухайн аж ахуйн нэгж төлбөрийн чадварыг ижил үйл ажиллагаа бүхий аж ахуйн нэгж болон салбарын дундажтай харьцуулж болно. Ингэж харьцуулахдаа пассивуудын нийт эх үүсвэрт эзлэх хувийн жингээр нь, активуудын мөн адил хувийн жингээр нь тодорхойлж харьцуулах замаар үнэлж өгдөг.

Санхүүгийн тогтвортой байдлын эрсдэлийн үнэлгээ

А.Ганзоригийн тодорхойлсоноор санхүүгийн тогтвортой байдлын эрсдлийг үнэлэхдээ:

1. $\pm\Phi^c$ -Бараа материал болон сэлбэг хэрэгсэл бусад зардал бий болоход шаардагдах өөрийн эргэлтийн хөрөнгийн хүрэлцээ

$$\pm\Phi^c = \text{ЭӨ-ЭБХ-(БМ+Сэлбэг хэрэгсэл)}$$

2. $\pm\Phi^{cd}$ -Бараа материал болон сэлбэг хэрэгсэл бусад зардыг бий болгодог өөрийн хөрөнгө ба урт хугацаатай өрийн хүрэлцээ

$$\pm\Phi^{cd} = \text{ЭӨ+УХӨТ-ЭБХ-(БМ+Сэлбэг хэрэгсэл)}$$

3. $\pm\Phi^o$ -Бараа материал болон сэлбэг хэрэгсэл бусад зардыг бий болгоход зарцуулагдах үндсэн эх үүсвэрийн хүрэлцээ

$$\pm\Phi^o = \text{ЭӨ+УХӨТ+ДӨ-ЭБХ-(БМ+Сэлбэг хэрэгсэл)}$$

$$S(\Phi) = \begin{cases} 1 & \text{хэрэв } \Phi > 0 \\ 0 & \text{хэрэв } \Phi < 0 \end{cases}$$

(А.Ганзориг. 2007 он. хуудас 54)

Хүснэгт 1.3. Санхүүгийн нөхцөл байдлын төрөл, үнэлгээ

Нөхцөл	$\pm\Phi^c \geq 0;$ $\pm\Phi^{cd} \geq 0;$ $\pm\Phi^o \geq 0$ S(={1,1,1})	$\pm\Phi^c < 0;$ $\pm\Phi^{cd} \geq 0;$ $\pm\Phi^o \geq 0$ S(={0,1,1})	$\pm\Phi^c < 0;$ $\pm\Phi^{cd} < 0;$ $\pm\Phi^o \geq 0$ S(={0,0,1})	$\pm\Phi^c < 0;$ $\pm\Phi^{cd} < 0;$ $\pm\Phi^o < 0$ S(={0,0,0})
Санхүүгийн нөхцөл байдлын төрөл	Абсолют тогтвортой	Зөвшөөрдөх тогтвортой	Санхүүгийн тогтворгүй байдал	Санхүүгийн хямрал байдал
Санхүүгийн байдалд өгөх үнэлгээ	Эрсдэлгүй муж	Эрсдэлийн зөвшөөрөгдөх муж	Санхүүгийн тогтворгүй муж	Санхүүгийн хямралын муж

Эх үүсвэр: А.Ганзориг. 2007 он. *Эрсдэлийн удирдлагын лекц*. хуудас 54

Дампуурлын шинжилгээ

АНУ-ын эрдэмтэн Э.А.Альтман 1966 онд Америкийн компаниудын хувьд дампуурлын эрсдэлийг тооцох Z индексийн загварыг тодорхойлсон.

$$Z = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 1.0X_5^{26}$$

- X_1 = Ажлын капитал / Нийт хөрөнгө
- X_2 = Хуримтлагдсан ашиг / Нийт хөрөнгө
- X_3 = Татварын өмнөх ашиг / Нийт хөрөнгө
- X_4 = Эзэмшигчийн өмчийн дүн / Нийт өр төлбөр
- X_5 = Цэвэр борлуулалт / Нийт хөрөнгө

$Z < 1.810$ дампуурах магадлал их

$1.810 \leq Z < 2.675$ дампуурах магадлал дунд зэрэг

$Z = 2.675$ дампуурах магадлал 0.5

$2.675 < Z \leq 2.990$ дампуурах магадлал их биш

$Z > 2.990$ дампуурах магадлал бага

Альтманы загвар нь дампуурах магадлалыг 1 жилийн хугацаанд 85-90 хувийн, 3 жил хүртлэх хугацаанд 83 хувийн магадлалтай тооцдог.

²⁶ Edward I. Altman. 1968. *Altman Z-score*. Available at: www.wikipedia.com

Энэ загвар нь АНУ–ын хувьд тохиромжтой боловч Монголын хувьд шууд хэрэглэх нь дутагдалтай байсан учир МУИС-ЭЗС-ийн оюутан С.Цолмон манай орны эдийн засгийн нөхцөлд тохирсон хувьцаат компаниудын дампуурлыг оношлох Z_MGL загварыг 2007 онд тодорхойлсон. С.Цолмонгийн тодорхойлсноор Монголын нөхцөлд дампуурлыг оношлох загвар нь дараах томъёоллоор илэрхийлэгднэ.

$$Z_MGL = 3.330886674 * X1 + 4.45290375 * X3 + 0.4388346042 * X4 + 2.412062128 * X5$$

- $X1$ = Ажлын капитал / Нийт хөрөнгө
- $X3$ = Татварын өмнөх ашиг / Нийт хөрөнгө
- $X4$ = Эзэмшигчийн өмчийн дүн / Нийт өр төлбөр
- $X5$ = Борлуулалтын орлого / Нийт хөрөнгө

1. $Z_MGL > -0.0782$ гарвал дампуурахгүй ба итгэх магадлал нь 100% тай.
2. Хэрэв $-0.17577 < Z_MGL < -0.0783$ гарвал дамдуурах магадлал бага ба энэ нь 98.92%
3. Хэрэв $-0.47818 < Z_MGL < -0.17578$ гарвал дамдуурах магадлалтай ба энэ нь 93.548%
4. $Z_MGL < -0.47819$ гарвал 100% магадлалтайгаар дампуурна. (С.Цолмон. 2007 он. хуудас 11)

Дээрх загварыг МХБ-д хувьцаа нь арилжаалагдаж буй хувьцаат компанийн хувьд тохиромжтой эсэх, цаашид энэ загварыг хэвшүүлэн хэрэглэх боломжтой эсэхийг судалгаагаар тодорхойлох болно.

Дампуурах эрсдэлийг тодорхойлох бусад загварууд:

Э.А.Альтманы 4 хувьсагчтай загвар

$$Z = 6.56X1 + 3.26X2 + 6.72X3 + 1.05X4^{27}$$

- $X1$ = Ажлын капитал / Нийт хөрөнгө
- $X2$ = Хуримтлагдсан ашиг / Нийт хөрөнгө
- $X3$ = Татварын өмнөх ашиг / Нийт хөрөнгө
- $X4$ = Эзэмшигчийн өмчийн дүн / Нийт өр төлбөр

$Z > 2.6$ -“Аюулгүй” бүс

$1.1 < Z < 2.6$ -“Бүрхэг” бүс

$Z < 1.1$ -“Аюултай” бүс

²⁷ Edward I. Altman. 1968. *Altman Z-score*. Available at: www.wikipedia.com

Лисогийн дөрвөн хувьсагчтай загвар

$$Z=0.063X_1+0.092X_2+0.057X_3+0.001X_4^{28}$$

X1-цэвэр эргэлтийн хөрөнгө/нийт актив

X2-хуримтлагдсан ашиг/нийт актив

X3 –татварын өмнөх ашиг/нийт актив

X4-өөрийн хөрөнгө/өр

$Z<0.037$ дампуурах магадлал их

$Z>0.037$ дампуурах магадлал бага

Таффлерийн дөрвөн хувьсагчтай загвар

$$Z=0.53X_1+0.13X_2+0.18X_3+0.16X_4^{29}$$

$Z<0.2$ компаний үйл ажиллагааны хэтийн хөгжил байхгүй болсон

$Z>0.3$ дампуурах магадлал бага

²⁸ А.Ганзориг. 2007 он. *Эрсдэлийн удирдлагын лекц*. хуудас 82

²⁹ А.Ганзориг. 2007 он. *Эрсдэлийн удирдлагын лекц*. хуудас 83

ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. ХУВЬЦААТ КОМПАНИЙ САНХҮҮГИЙН ТАЙЛАНД ХИЙСЭН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ҮР ДҮН

МХБ-д бүртгэлтэй 329 хувьцаат компани байгаагаас 100 хувь төрийн өмчийн 23 хувьцаат компани, төрийн өмчийн оролцоотой 29 хувьцаат компани, хувийн өмчийн 277 хувьцаат компани байна. Эдгээрээс МХБ-ийн вэбсайтад санхүүгийн тайлан нь нийтлэгдсэн хувьцаат компаниудын 2010, 2011, 2012 оны санхүүгийн тайланд шинжилгээ хийж гүйцэтгэлээ. Хувьцаат компаниудын баланс, орлого үр дүнгийн тайланг нэг хэлбэрт оруулан нэгтгэж санхүүгийн харьцааны болон эрсдэлийн шинжилгээг хийсэн болно. МХБ-ийн вэбсайтад нийтлэгдсэн хувьцаат компаниудын хураангуй болон дэлгэрэнгүй тайланг ашигласан бөгөөд зарим компаниудын тайлангийн алдаатай, дутуу байдал нь тайлангуудыг нэгтгэх явцыг хүндрүүлж байлаа. Түүнчлэн дээрх шалтгааны улмаас баланс, орлого үр дүнгийн тайлан нь нягтлан бодох бүртгэлийн стандартад нийцсэн 2010 оны 78 хувьцаат компани, 2011 оны 202 хувьцаат компани, 2012 оны 200 хувьцаат компанийг судалгаанд хамруулсан. Судалгаанд хамрагдсан хувьцаат компаниудыг МХБ-ын ангилснаар Уул уурхай, Аж үйлдвэр, Хөдөө аж ахуй, Барилга тээвэр, Худалдаа үйлчилгээ гэсэн 5 салбарт хувааж, доорх хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 2.1 Судалгаанд хамрагдсан хувьцаат компаниудын салбарын ангилал

Код	Салбарын нэр	Судалгаанд хамрагдсан хувьцаат компаниудын тоо		
		2010 он	2011 он	2012 он
A	Уул уурхай	16	39	36
B	Аж үйлдвэр	19	37	40
C	Хөдөө аж ахуй	5	28	32
D	Барилга тээвэр	20	58	53
E	Худалдаа үйлчилгээ	18	40	39
	Нийт	78	202	200

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоолол

2.1 ХУВЬЦААТ КОМПАНИЙ САНХҮҮГИЙН ТАЙЛАНД ХИЙСЭН ХАРЬЦААНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ҮР ДҮН

Хүснэгт 2.2 Харьцааны шинжилгээний ангилал, томъёолол

	Үзүүлэлт	Тооцооны томъёо
<i>Хөрвөх чадварын шинжилгээ</i>		
1	Ажлын цэвэр капитал (борлуулалтад харьцуулсан)	АЦК/ЦБ
2	Эргэлтийн харьцаа	ЭХ/БХӨТ
3	Төлбөрийн чадварын харьцаа	(ЭХ-БМ)/БХӨТ
4	Үнэмлэхүй хөрвөх чадварын харьцаа	(МХ+БХХО)/БХӨТ
<i>Үйл ажиллагааны шинжилгээ</i>		
5	Бараа материалын эргэлт	ЦБ/БМ
6	Бараа материалын дундаж наслалт	365/БМЭ
7	Авлагын эргэлт	ЦБ/Авлага
8	Авлага цуглуулах дундаж хугацаа	365/Авлагын эргэц
9	Өглөгийн эргэлт	ЦБ/Дансны өглөг
10	Төлбөр төлөх дундаж хугацаа	365/Өглөгийн эргэц
11	Үйл ажиллагааны цикл	АЦДХ+БМДН
12	Бэлэн мөнгөний цикл	ҮАЦ-ТТДХ
13	Үндсэн хөрөнгийн эргэлт	ЦБ/ЭБХ
14	Нийт хөрөнгийн эргэлт	ЦБ/НХ
<i>Өрийн шинжилгээ</i>		
15	Өрийн харьцаа	ӨТ/НХ
16	Хүү төлөх чадварын харьцаа	Хүү, ТӨА/Хүүний зардал
17	Өр барагдуулах өнөөгийн боломж	МХ/БХӨТ
18	Өр барагдуулах ойрын боломж	(МХ+Авлага)/БХӨТ
<i>Ашигт ажиллагааны шинжилгээ</i>		
19	Үйл ажиллагааны ахиуц ашиг	ҮА-ны ашиг/ЦБ
20	Ахиуц цэвэр ашиг	ТҮЦАшиг/ЦБ
21	Өөрийн хөрөнгийн өгөөж ROE	ТҮЦАшиг/ЭӨ
22	Нийт хөрөнгийн өгөөж ROA	ТҮЦАшиг/НХ
<i>Санхүүгийн тогтвортой байдал болон санхүүгийн бие даасан байдлын үзүүлэлт</i>		
23	Өр болон өөрийн хөрөнгийн харьцаа	ӨТ/ЭӨ
24	Өөрийн хөрөнгөөр санхүүжилт хийх чадвар	(ЭӨ-ЭБХ)/ЭХ
25	Санхүүгийн хамаарлын коэффициент	ЭӨ/НХ
26	Санхүүжилтийн коэффициент	ЭӨ/ӨТ
27	Санхүүгийн тогтвортой байдлын коэффициент	(ЭӨ+УХӨТ)/НХ

Эх үүсвэр: Б.Бүжинлхам. 2012 он. *Санхүүгийн удирдлага*. хуудас 159-171
Ж.Пүрэвсүрэн. 2007 он. *Санхүүгийн удирдлага*. хуудас 77-83

Дээрх томъёололын дагуу салбар тус бүрийн харьцааны үзүүлэлтүүдийн дундажыг тооцохдоо боломжит утга бүхий үзүүлэлттэй компаниудыг оруулсан. Өөрөөр хэлбэл ямар нэг компаний үзүүлэлт байхгүй байсан тохиолдолд тухайн компаний үзүүлэлтийг дундаж хэмжигдэхүүн тооцоход оруулаагүй.

Уул уурхайн салбарын харьцааны шинжилгээ

Хүснэгт 2.3. Уул уурхайн салбарын санхүүгийн харьцааны дундаж үзүүлэлт

	Үзүүлэлт	2010 он	2011 он	2012 он	Ерөнхий дундаж
		дундаж	дундаж	дундаж	
<i>Хөрвөх чадварын шинжилгээ</i>					
1	Ажлын цэвэр капитал	-0.839945	1.155489	-0.11327	0.06
2	Эргэлтийн харьцаа	3.368424	262.4569	77.01838	114.28
3	Төлбөрийн чадварын харьцаа	1.846302	69.03698	66.60988	45.83
4	Үнэмлэхүй хөрвөх чадварын харьцаа	0.837093	65.58299	62.32628	42.91
<i>Үйл ажиллагааны шинжилгээ</i>					
5	Бараа материалын эргэлт	18	18	14	16
6	Бараа материалын дундаж наслалт	21	21	27	23
7	Авлагын эргэлт	9	59	24	30
8	Авлага цуглуулах дундаж хугацаа	40	6	15	21
9	Өглөгийн эргэлт	10	23	14	16
10	Төлбөр төлөх дундаж хугацаа	37	16	27	27
11	Үйл ажиллагааны цикл	61	27	42	43
12	Бэлэн мөнгөний цикл	24	11	15	17
13	Үндсэн хөрөнгийн эргэлт	2.119469	2.257019	1.543682	1.97
14	Нийт хөрөнгийн эргэлт	0.316874	0.766266	0.72219	0.6
<i>Өрийн шинжилгээ</i>					
15	Өрийн харьцаа	0.612205	0.517818	0.593672	0.57
16	Хүү төлөх чадварын харьцаа	-15.75349	-14.50264	190.8384	53.53
17	Өр барагдуулах өнөөгийн боломж	0.837093	65.55319	60.32264	42.24
18	Өр барагдуулах ойрын боломж	1.576972	68.72334	64.36776	44.89
<i>Ашигт ажиллагааны шинжилгээ</i>					
19	Үйл ажиллагааны ахиуц ашиг	-0.202068	-0.103177	-0.43202	-0.24
20	Ахиуц цэвэр ашиг	-0.222456	-0.163462	-0.415952	-0.27
21	Өөрийн хөрөнгийн өгөөж ROE	-0.153516	0.076696	0.056065	-0.01
22	Нийт хөрөнгийн өгөөж ROA	0.020742	-0.035654	-0.074586	-0.03
<i>Санхүүгийн тогтвортой байдлын үзүүлэлт</i>					
23	Өр болон өөрийн хөрөнгийн харьцаа	4.60486	2.609817	0.14446	2.45
24	Өөрийн хөрөнгөөр санхүүжилт хийх чадвар	-396.2935	-5.928682	-34.13912	-145.45
25	Санхүүгийн хамаарлын коэффициент	0.387602	0.482183	0.406329	0.42
26	Санхүүжилтийн коэффициент	3.383077	1508.203	122.0115	544.53
27	Санхүүгийн тогтвортой байдлын коэффициент	0.520706	0.707638	0.632201	0.62

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоолол

Уул уурхайн салбарын ажлын цэвэр капитал 2010 болон 2012 онд сөрөг гарсан нь энэ салбар дахь компаниуд эргэлтийн хөрөнгөөрөө богино хугацаат өр төлбөрөө барагдуулах чадвар сул гэдгийг илэрхийлж байгаа боловч зарим нэг эргэлтийн хөрөнгө

ихтэй, богино хугацаат өр төлбөр бага компаниудын эргэлтийн харьцаанаас хамаарч салбарын эргэлтийн харьцаа болон төлбөрийн чадварын харьцаа их өндөр үзүүлэлттэй байна. Эргэлтийн харьцааны утга 1-ээс бага бол төлбөрийн чадваргүй, 2-3 байвал оновчтой, 3-аас их байвал төлбөрийн чадвар сайн ч ашиглалтгүй хөрөнгө байгааг харуулдаг.

2010 оноос 2011 онд тус салбарын үйл ажиллагааны цикл 61 хоногоос 27 хоног болж багассан байна. Харин 2012 онд үйл ажиллагааны циклийн хугацаа нэмэгдсэн нь бараа материалын эргэлт багассантай холбоотой. Үүний зэрэгцээ төлбөр төлөх дундаж хугацаа 2012 онд өмнөх оныхоос 10 хоног нэмэгдсэнээр бэлэн мөнгөний эргэлтийн хугацааг удаашруулжээ.

Үндсэн хөрөнгийн эргэц их байх тутам хөрөнгөө үр ашигтай ашиглаж байгааг илтгэнэ. 2010 оноос 2011 онд үндсэн хөрөнгийн эргэц бага зэрэг нэмэгдсэн боловч 2012 онд 1 нэгжээр буурсан байна.

Өрийн харьцаа нь нийт эх үүсвэрийн хэдэн хувийг зээлээр санхүүжүүлж байгааг илэрхийлнэ. Уул уурхайн салбарын дундаж үзүүлэлтээр уул уурхайн хувьцаат компаниудын нийт хөрөнгө доторх зээлийн санхүүжилтийн хэмжээ нь 2010 онд 61%, 2011 онд 51%, 2012 онд 59% тус тус эзэлсэн байна.

Хүү төлөх чадварын харьцаа нь хүүний төлбөрийг төлөх чадварыг илэрхийлэх бөгөөд энэ харьцаа өндөр байвал компанийн төлбөрийн чадвар сайн байна гэж үздэг. Уул уурхайн салбарын хувьд 2010, 2011 онуудад энэ үзүүлэлт сөрөг гарсан нь тухайн жилүүдэд хувьцаат компаниуд алдагдалтай ажилласныг илтгэж байна. Гэхдээ 2012 онд хүү төлөх чадвар сайжирсан мөн сүүлийн жилүүдэд мөнгөн хөрөнгөөрөө богино хугацаат өр төлбөрөө барагдуулах чадварын үзүүлэлт нэмэгджээ.

Ашигт ажиллагааны шинжилгээнээс үзэхэд уул уурхайн салбарын хувьцаат компаниуд 2010, 2011, 2012 онуудад алдагдалтай ажилласан байна.

Санхүүгийн тогтвортой байдлын үзүүлэлтүүдээр тус салбарын хувьцаат компаниудын өөрийн хөрөнгийн 1 төгрөг тутумд ногдох өр төлбөр нь 2010, 2011 онуудад хэвийн хэмжээнээс 2 дахин хэтэрсэн байсан хэдий ч 2012 онд хэвийн хэмжээнд хүрчээ. Нийт хөрөнгө, өөрийн хөрөнгө хоёр нь зохистой харьцаатай байна. Мөн нийт хөрөнгийн 50-аас илүү хувийг нь тогтвортой эх үүсвэрээр санхүүжүүлж байгаа нь санхүүгийн хувьд тогтвортой гэдгийг илэрхийллээ. Харин өөрийн хөрөнгөөр санхүүжилт хийх чадваргүй гэсэн дүгнэлт гарч байгаа бөгөөд энэ нь тухайн жилүүдэд алдагдалтай ажилласантай нь холбоотой.

Аж үйлдвэрийн салбарын харьцааны шинжилгээ

Хүснэгт 2.4. Аж үйлдвэрийн салбарын санхүүгийн харьцааны дундаж үзүүлэлт

	Үзүүлэлт	2010 он	2011 он	2012 он	Ерөнхий дундаж
		дундаж	дундаж	дундаж	
<i>Хөрвөх чадварын шинжилгээ</i>					
1	Ажлын цэвэр капитал	1.538001	-1.71473	6.962155	2.26
2	Эргэлтийн харьцаа	5.235736	13.68479	7.379233	8.76
3	Төлбөрийн чадварын харьцаа	3.721138	11.42254	6.106063	7.08
4	Үнэмлэхүй хөрвөх чадварын харьцаа	0.8139	9.333498	0.939262	3.69
<i>Үйл ажиллагааны шинжилгээ</i>					
5	Бараа материалын эргэлт	8	4	5	6
6	Бараа материалын дундаж наслалт	47	84	76	69
7	Авлагын эргэлт	18	26	63	35
8	Авлага цуглуулах дундаж хугацаа	21	14	6	14
9	Өглөгийн эргэлт	49	208	151	136
10	Төлбөр төлөх дундаж хугацаа	7	2	2	4
11	Үйл ажиллагааны цикл	67	98	82	82
12	Бэлэн мөнгөний цикл	60	96	80	79
13	Үндсэн хөрөнгийн эргэлт	1.721168	1.443519	1.148713	1.43
14	Нийт хөрөнгийн эргэлт	0.62313	0.492995	0.523404	0.54
<i>Өрийн шинжилгээ</i>					
15	Өрийн харьцаа	0.343471	0.580136	0.588004	0.5
16	Хүү төлөх чадварын харьцаа	43.46855	57.942	20.14058	40.51
17	Өр барагдуулах өнөөгийн боломж	0.813713	9.332478	0.938407	3.69
18	Өр барагдуулах ойрын боломж	3.297829	10.96448	5.412156	6.56
<i>Ашигт ажиллагааны шинжилгээ</i>					
19	Үйл ажиллагааны ахиуц ашиг	-0.539607	-1.813216	-2.965	-1.77
20	Ахиуц цэвэр ашиг	0.329642	-0.995383	-1.256428	-0.64
21	Өөрийн хөрөнгийн өгөөж ROE	0.137414	0.099037	-0.061812	0.06
22	Нийт хөрөнгийн өгөөж ROA	0.057125	-0.001488	0.036114	0.03
<i>Санхүүгийн тогтвортой байдлын үзүүлэлт</i>					
23	Өр болон өөрийн хөрөнгийн харьцаа	9.988257	0.993226	-1.008833	3.32
24	Өөрийн хөрөнгөөр санхүүжилт хийх чадвар	-0.46132	-34.09163	-32.91524	-22.49
25	Санхүүгийн хамаарлын коэффициент	0.656529	0.419864	0.412291	0.49
26	Санхүүжилтийн коэффициент	18.28694	6.676402	5.566432	10.17
27	Санхүүгийн тогтвортой байдлын коэффициент	0.7191	0.555959	0.576661	0.62

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоолол

Аж үйлдвэрийн салбарын хөрвөх чадварын харьцааны үзүүлэлтүүд 2010, 2011, 2012 онуудад ерөнхийдөө сайн байсан ба 2011 онд хамгийн өндөр гарчээ. Хөрвөх чадварын дундаж үзүүлэлтүүд ингэж өндөр гарахад Хүнс-Архангай хувьцаат компанийн үзүүлэлт нөлөөлсөн. Учир нь энэ компанийн 2011 оны балансын дүнгээр мөнгөн нь 200 сая төгрөг байхад богино хугацаат өр төлбөр нь 650 мянган төгрөг байсан.

2011, 2012 онд бараа материалын эргэлт багасаж, бараа материалын дундаж наслалт ихэсчээ. Мөн авлага цуглуулах дундаж хугацаа жил бүр буурч байна. Харин үйл ажиллагааны цикл 2010 онд 60 хоног байсан бол 2011 онд 96 хоног болж 2012 онд 82 хоног болон буурсан.

Үндсэн хөрөнгийн эргэлт жилээс жилд багасаж, харин нийт хөрөнгийн эргэлт 2010 оны дүнтэй харьцуулахад 2011 онд буурч байсан ч 2012 онд багахан нэмэгдсэн байна.

2010 онд нийт хөрөнгийн 34%-ийг зээлийн эх үүсвэр эзлэж байсан бол 2011, 2012 онд энэ үзүүлэлт 58% болж өсчээ. Энэ салбарын хувьцаат компаниудын хүү төлөх чадвар өндөр байна. Өр барагдуулах өнөөгийн боломж 2010 онд бага байсан бол 2011 онд их болж харин 2012 онд мөнгөн хөрөнгөөр богино хугацаат өр төлбөрөө барагдуулах боломжгүй гэсэн дундаж үзүүлэлт гарчээ.

Ашигт ажиллагааны шинжилгээгээр тус салбарын хувьцаат компаниуд 3 жилийн турш үйл ажиллагааны ашиггүй ажилласан байна. 2010 онд борлуулалтын дүнтэй харьцуулахад 30%-ийн цэвэр ашиг олж байсан хэдий ч сүүлийн 2 жилд их хэмжээний алдагдалд оржээ.

2010 онд өр болон өөрийн хөрөнгийн харьцаа алдагдсан байж, 2011 онд хэвийн хэмжээнд хүрсэн ч 2012 онд эргээд энэ харьцаа нь зохисгүй түвшинд хүрчээ. Дээр дурьдсан их хэмжээний алдагдалтай ажилласны улмаас өөрийн хөрөнгөөр санхүүжилт хий боломжгүй болсон байна. Санхүүгийн тогтвортой байдлын коэффициент 2011, 2012 онд 0.5 гэж гарсан нь нийт хөрөнгийн тал хувийг л тогтвортой эх үүсвэрээр санхүүжүүлснийг харуулж байна.

Дээрх бүгдээс дүгнэхэд аж үйлдвэрийн салбарын хувьцаат компаниуд нь эргэлтийн хөрөнгө тэр тусмаа мөнгөн хөрөнгийн хүрэлцээ ихтэй боловч үйл ажиллагааны цикл удаан тул үйл ажиллагааны зардал их гарж алдагдал хүлээдэг. Мөн нийт хөрөнгийн 50%-ийг богино хугацаат зээлээр санхүүжүүлж байна.

Хөдөө аж ахуйн салбарын харьцааны шинжилгээ

Хүснэгт 2.5. Хөдөө аж ахуйн салбарын санхүүгийн харьцааны дундаж үзүүлэлт

	Үзүүлэлт	2010 он	2011 он	2012 он	Ерөнхий дундаж
		дундаж	дундаж	дундаж	
<i>Хөрвөх чадварын шинжилгээ</i>					
1	Ажлын цэвэр капитал	0.152732	4.791877	-1.370204	1.19
2	Эргэлтийн харьцаа	1.472933	17.10958	11.46774	10.02
3	Төлбөрийн чадварын харьцаа	0.622519	5.1691	1.652377	2.48
4	Үнэмлэхүй хөрвөх чадварын харьцаа	0.100122	2.326885	1.126095	1.18
<i>Үйл ажиллагааны шинжилгээ</i>					
5	Бараа материалын эргэлт	3	11	23	12
6	Бараа материалын дундаж наслалт	119	34	16	57
7	Авлагын эргэлт	119	4999	8	1709
8	Авлага цуглуулах дундаж хугацаа	3	0	44	16
9	Өглөгийн эргэлт	1	4	1	2
10	Төлбөр төлөх дундаж хугацаа	295	96	259	217
11	Үйл ажиллагааны цикл	122	34	61	72
12	Бэлэн мөнгөний цикл	-173	-62	-198	-144
13	Үндсэн хөрөнгийн эргэлт	1.165545	0.748891	2.264128	1.39
14	Нийт хөрөнгийн эргэлт	0.442416	0.367814	0.804069	0.54
<i>Өрийн шинжилгээ</i>					
15	Өрийн харьцаа	0.454939	0.592771	0.530242	0.52
16	Хүү төлөх чадварын харьцаа	-2.708018	-0.09714	-8.40246	-3.73
17	Өр барагдуулах өнөөгийн боломж	0.099088	2.323614	1.123438	1.18
18	Өр барагдуулах ойрын боломж	0.497927	4.702628	1.500134	2.23
<i>Ашигт ажиллагааны шинжилгээ</i>					
19	Үйл ажиллагааны ахиуц ашиг	0.172329	0.030472	-0.551132	-0.11
20	Ахиуц цэвэр ашиг	0.161959	0.057022	-0.585335	-0.12
21	Өөрийн хөрөнгийн өгөөж ROE	-0.305939	0.074809	0.384169	0.05
22	Нийт хөрөнгийн өгөөж ROA	-0.018973	0.025177	-0.010535	-0.0014
<i>Санхүүгийн тогтвортой байдлын үзүүлэлт</i>					
23	Өр болон өөрийн хөрөнгийн харьцаа	1.323543	0.032564	4.099067	1.82
24	Өөрийн хөрөнгөөр санхүүжилт хийх чадвар	0.081919	-40.07319	-13.59234	-17.86
25	Санхүүгийн хамаарлын коэффициент	0.545061	0.407229	0.470701	0.47
26	Санхүүжилтийн коэффициент	4.066204	166.3704	167.3253	112.58
27	Санхүүгийн тогтвортой байдлын коэффициент	0.621219	0.464986	0.536077	0.54

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоолол

Хөдөө аж ахуйн салбарын хөрвөх чадварын шинжилгээгээр 2011 онд хувьцаат компаниудын хөрвөх чадвар хамгийн сайн байсан боловч 2012 онд хөрвөх чадварыг илэрхийлэгч үзүүлэлтүүд буурсан. Гэхдээ 2012 онд ажлын цэвэр капитал сөрөг гарсныг эс тооцвол эргэлтийн харьцаа болон хөрвөх чадварын харьцаа зохистой түвшинд байсаар байна.

Хөдөө аж ахуйн салбарын бараа материалын эргэц жилээс жилд өссөр байна. Үүнийг дагаад бараа материалын дундаж наслалт болон үйл ажиллагааны эргэлтийн хугацаа багассан. 2011 оноос 2012 онд төлбөр төлөх дундаж хугацаа уртассан ч үйл ажиллагааны эргэлтийн хугацаа буурсан тул бэлэн мөнгөний эргэлтийн хугацаа өмнөх онуудаас илүү түргэн болсон.

2010 онд нийт хөрөнгийн 45%-ийг, 2011 онд 59%-ийг, 2012 онд 23%-ийг тус тус гадаад эх үүсвэрээр санхүүжүүлсэн. Хүү төлөх чадварын харьцаагаар хөдөө аж ахуйн хувьцаат компаниуд хүү төлөх чадваргүй хэмээн үнэлэгдлээ. 2010 онд түргэн хөрвөх хөрөнгөөрөө богино хугацаат өр төлбөрөө барагдуулах чадваргүй байсан бол 2011 оноос энэ үзүүлэлт эрс сайжирсан байна.

2010 онд борлуулалтын дүнтэй харьцуулахад 16%-ийн цэвэр ашиг, 2011 онд 5%-ийн цэвэр ашиг олж байсан ч 2012 оноос 58%-ийн алдагдалд орсон байна. 2012 оны энэ алдагдалд үйл ажиллагааны зардал ихэнх хувийг эзлэж байна.

Өр болон өөрийн хөрөнгийн харьцаа 1-тэй тэнцүү буюу бага байвал зохино. Гэтэл хөдөө аж ахуйн салбарын хувьцаат компаниудын хувьд энэ харьцаа 2012 онд алдагдсан байна. Тиймээс өөрийн хөрөнгөөр санхүүжилт хийх чадваргүй болсон ба нийт эх үүсвэрийн 80%-ийг гадны хөрөнгөөр санхүүжүүлж байна.

Барилга, тээврийн салбарын харьцааны шинжилгээ

Хүснэгт 2.6. Барилга, тээврийн салбарын санхүүгийн харьцааны дундаж үзүүлэлт

	Үзүүлэлт	2010 он	2011 он	2012 он	Ерөнхий дундаж
		дундаж	дундаж	дундаж	
<i>Хөрвөх чадварын шинжилгээ</i>					
1	Ажлын цэвэр капитал	-0.160876	0.648993	0.324419	0.27
2	Эргэлтийн харьцаа	7.879826	10.60677	5.721993	8.07
3	Төлбөрийн чадварын харьцаа	5.744153	6.214542	3.614532	5.19
4	Үнэмлэхүй хөрвөх чадварын харьцаа	3.610449	4.671523	2.260175	3.51
<i>Үйл ажиллагааны шинжилгээ</i>					
5	Бараа материалын эргэлт	118	74	105	99
6	Бараа материалын дундаж наслалт	3	5	3	4
7	Авлагын эргэлт	19	477	31	175
8	Авлага цуглуулах дундаж хугацаа	20	1	12	11
9	Өглөгийн эргэлт	11	528	21	187
10	Төлбөр төлөх дундаж хугацаа	33	1	18	17
11	Үйл ажиллагааны цикл	23	6	15	15
12	Бэлэн мөнгөний цикл	-11	5	-2	-3
13	Үндсэн хөрөнгийн эргэлт	1.734574	3.805852	2.264756	2.6
14	Нийт хөрөнгийн эргэлт	0.87959	0.851233	0.814295	0.84
<i>Өрийн шинжилгээ</i>					
15	Өрийн харьцаа	0.587353	0.458397	0.478211	0.51
16	Хүү төлөх чадварын харьцаа	2.397331	15.6764	-114.2204	-32.05
17	Өр барагдуулах өнөөгийн боломж	0.869164	3.499263	1.209229	1.86
18	Өр барагдуулах ойрын боломж	2.857765	4.646005	2.13312	3.21
<i>Ашигт ажиллагааны шинжилгээ</i>					
19	Үйл ажиллагааны ахиуц ашиг	-0.115423	-0.488078	-0.136652	-0.24
20	Ахиуц цэвэр ашиг	-0.028994	-0.131377	0.081531	-0.03
21	Өөрийн хөрөнгийн өгөөж ROE	0.044833	-0.085433	0.292231	0.083
22	Нийт хөрөнгийн өгөөж ROA	0.002064	-0.067467	0.237689	0.05
<i>Санхүүгийн тогтвортой байдлын үзүүлэлт</i>					
23	Өр болон өөрийн хөрөнгийн харьцаа	0.945099	0.028763	-0.298993	0.22
24	Өөрийн хөрөнгөөр санхүүжилт хийх чадвар	-2.528072	-1.00051	-3.571841	-2.36
25	Санхүүгийн хамаарлын коэффициент	0.412647	0.541604	0.518726	0.49
26	Санхүүжилтийн коэффициент	797.4982	18.38569	15.14217	277.01
27	Санхүүгийн тогтвортой байдлын коэффициент	0.495926	0.601214	0.583808	0.56

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоолол

Барилга, тээврийн салбарын ажлын цэвэр капитал 2010 онд сөрөг утгатай байсан боловч 2011, 2012 онуудад эерэг утгатай гарсан ба эдгээрийн борлуултын дүнд харьцуулсан дундаж үзүүлэлт өндөр гарсан байна. Энэ салбарын хувьцаат компаниудын хувьд төлбөрийн чадвар сайн байна. Гэвч эргэлтийн харьцаа болон төлбөрийн чадварын харьцааны үзүүлэлтүүд 2012 онд өмнөх оны дүнгээс 2 дахин буурчээ.

Бараа материалын хамгийн их эргэлттэй салбар нь барилга, тээврийн салбар болж байна. Хэдийгээр энэ салбар нь улирлын шинж чанараас шалтгаалан хүйтний үед ажлаа зогсоодог ч үйл ажиллагаа нь бусад салбартай харицуулахад түргэн явагдаж байна.

2011 онд үндсэн хөрөнгийн болон бусад эргэлт хамгийн их байсан боловч 2012 онд эдгээр үзүүлэлтүүд 2 дахин буурсан.

Тус салбарын хувьцаат компаниуд 3 жилийн дунджаар нийт хөрөнгийн 51%-ийг зээлээр санхүүжүүлсэн байна. Эргэлтийн харьцааны өндөр үзүүлэлттэй учраас өр төлбөрөө ойрын хугацаанд барагдуулах боломжтой. 2010, 2011 онуудад хүү төлөх чадварын харьцаа эерэг гарсан бол 2012 онд хүү төлөх чадваргүй хэмээн тогтоогджээ.

2010, 2011, 2012 онуудад үйл ажиллагааны ашиггүй ажилласан байна. Гэвч 2012 оноос борлуулалтын дүнгийн 8%-тай тэнцэх цэвэр ашиг олсон. Ингэснээр өөрийн хөрөнгийн 1 төгрөг тутамд 29 нэгжийн цэвэр ашиг, нийт хөрөнгийн 1 төгрөг тутамд 23 нэгжийн цэвэр ашиг ногдож байна.

Нийт хөрөнгийн 49%-ийг 2010 онд тогтвортой эх үүсвэр буюу өөрийн хөрөнгө болон урт хугацаат зээлээр санхүүжүүлж байсан бол 2011 онд нийт хөрөнгийн 60%-ийг, 2012 онд 58%-ийг тус тус санхүүжүүлжээ.

Худалдаа, үйлчилгээний салбарын харьцааны шинжилгээ

Хүснэгт 2.7. Худалдаа, үйлчилгээний салбарын санхүүгийн харьцааны дундаж үзүүлэлт

	Үзүүлэлт	2010 он	2011 он	2012 он	Ерөнхий дундаж
		дундаж	дундаж	дундаж	
Хөрвөх чадварын шинжилгээ					
1	Ажлын цэвэр капитал	1.490844	2.276477	4.880586	2.88
2	Эргэлтийн харьцаа	8.747162	4.888445	70.20198	27.94
3	Төлбөрийн чадварын харьцаа	7.090801	4.106512	62.71613	24.63
4	Үнэмлэхүй хөрвөх чадварын харьцаа	2.513207	2.263427	51.23231	18.67
Үйл ажиллагааны шинжилгээ					
5	Бараа материалын эргэлт	14	17	17	16
6	Бараа материалын дундаж наслалт	26	21	21	23
7	Авлагын эргэлт	37	626	154	272
8	Авлага цуглуулах дундаж хугацаа	10	1	2	4
9	Өглөгийн эргэлт	2161	1186	19	1122
10	Төлбөр төлөх дундаж хугацаа	0	0	19	6
11	Үйл ажиллагааны цикл	36	22	24	27
12	Бэлэн мөнгөний цикл	36	21	5	21
13	Үндсэн хөрөнгийн эргэлт	2.708033	2.34413	2.129614	2.39
14	Нийт хөрөнгийн эргэлт	0.322378	0.404488	0.471355	0.39
Өрийн шинжилгээ					
15	Өрийн харьцаа	0.303501	0.497983	0.479638	0.43
16	Хүү төлөх чадварын харьцаа	9.202078	-315.2344	-1.29281	-102.44
17	Өр барагдуулах өнөөгийн боломж	1.080955	2.042326	50.43092	17.85
18	Өр барагдуулах ойрын боломж	1.927332	2.873836	60.81692	21.87
Ашигт ажиллагааны шинжилгээ					
19	Үйл ажиллагааны ахиуц ашиг	-0.213914	-1.323519	-0.65018	-0.73
20	Ахиуц цэвэр ашиг	-0.25144	-1.662154	-0.66358	-0.86
21	Өөрийн хөрөнгийн өгөөж ROE	0.010995	0.526643	0.230837	0.25
22	Нийт хөрөнгийн өгөөж ROA	0.00611	-0.056112	-0.01355	-0.02
Санхүүгийн тогтвортой байдлын үзүүлэлт					
23	Өр болон өөрийн хөрөнгийн харьцаа	0.484621	-7.044272	7.698758	0.38
24	Өөрийн хөрөнгөөр санхүүжилт хийх чадвар	-2.145216	-121.5676	-6.92846	-43.55
25	Санхүүгийн хамаарлын коэффициент	0.696499	0.502017	0.52036	0.57
26	Санхүүжилтийн коэффициент	26.14772	18.40591	41.83675	28.79
27	Санхүүгийн тогтвортой байдлын коэффициент	0.81502	0.52861	0.593987	0.64

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоолол

Худалдаа, үйлчилгээний салбарийн хувьцаат компаниудын ажлын цэвэр капитал 2010, 2011, 2012 онуудад эерэг үзүүлэлттэй гарсан бөгөөд борлуулалтын дүнд харьцуулсан үзүүлэлт нь жил ирэх тутам өссөн байна.

2011 оноос бараа материалын эргэц өссөнөөр бараа материалын дундаж наслалт буурч, авлагын хэмжээ багасаж үйл ажиллагааны эргэлтийн хугацаа 36 хоногоос 22 хоног болж хасагдсан байна. Үйл ажиллагааны хурдацаар барилга, тээврийн салбарын дараа орж байна.

Үндсэн хөрөнгө ашиглалтын байдал 2010 оноос багахан хэмжээгээр буурсан хандлагатай ажиглагдлаа. Харин нийт хөрөнгийн эргэлт 2010 оноос 2012 он хүртэл өссөн үзүүлэлттэй байна.

Нийт хөрөнгө дэх өрийн хэмжээ 2010 онд 30%, 2011 онд 49%, 2012 онд 47% буюу 3 жилийн дунджаар 43% байна. Бусад салбаруудтай харьцуулахад өрийн хамгийн бага түвшинтэй салбар юм. Гэвч 2011, 2012 онд хүү төлөх чадварийн харьцаа сөрөг үзүүлэлт гарснаар худалдаа, үйлчилгээний салбарын хувьцаат компаниуд үйл ажиллагааны ашгаараа хүү төлөх чадваргүй болсон байна.

2010, 2011, 2012 онуудад худалдаа, үйлчилгээний салбарын хувьцаат компаниуд алдагдалтай ажилласан бөгөөд 2012 оны алдагдлын түвшин нийт хөрөнгийн 66%-тай тэнцэж байна.

Дээрх алдагдлаас шалтгаалан өөрийн хөрөнгийн дүн сөрөг тэмдэгтэй гарахад хүрчээ.

МХБ-д бүртгэлтэй хувьцаат компаниудын санхүүгийн харьцааны дундаж үзүүлэлтийг салбарын хүрээнд 2010, 2011, 2012 он тус бүрээр тооцож гаргасан. Санхүүгийн харьцааны салбарын 3 жилийн дундаж үзүүлэлтүүдийг доорх хүснэгтэд харуулав.

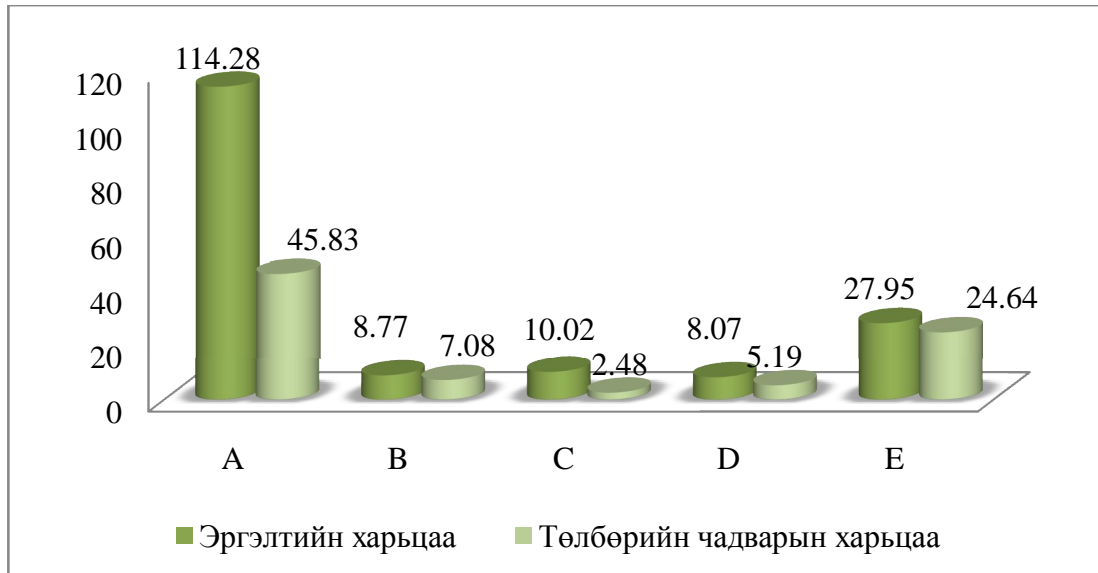
Хүснэгт 2.8. Харьцааны шинжилгээний дундаж үзүүлэлт /салбараар/

Үзүүлэлт	Салбарын ангилал				
	А	В	С	Д	Е
<i>Хөрвөх чадварын шинжилгээ</i>					
Ажлын цэвэр капитал	0.07	2.26	1.19	0.27	2.88
Эргэлтийн харьцаа	114.28	8.77	10.02	8.07	27.95
Төлбөрийн чадварын харьцаа	45.83	7.08	2.48	5.19	24.64
Үнэмлэхүй хөрвөх чадварын харьцаа	42.92	3.70	1.18	3.51	18.67
<i>Үйл ажиллагааны шинжилгээ</i>					
Бараа материалын эргэлт	16	6	12	99	16
Бараа материалын дундаж наслалт	23	69	57	4	23
Нийт авлагын эргэц	30	35	1709	30	272
Авлага цуглуулах дундаж хугацаа	21	14	16	21	4
Өглөгийн эргэц	16	136	2	16	1122
Төлбөр төлөх дундаж хугацаа	27	4	217	27	6
Үйл ажиллагааны цикл	43	82	72	24	27
Бэлэн мөнгөний цикл	17	79	-144	-2	21
Үндсэн хөрөнгийн эргэц	1.97	1.43	1.39	2.60	2.39
Нийт хөрөнгийн эргэлт	0.6	0.54	0.54	0.85	0.39
<i>Өрийн шинжилгээ</i>					
Өрийн харьцаа	0.57	0.50	0.53	0.51	0.43
Хүү төлөх чадварын харьцаа	53.53	40.52	-3.74	-32.05	-102.44
Өр барагдуулах өнөөгийн боломж	42.24	3.69	1.18	1.86	17.85
Өр барагдуулах ойрын боломж	44.89	6.56	2.23	3.21	21.87
<i>Ашигт ажиллагааны шинжилгээ</i>					
Үйл ажиллагааны ахиуц ашиг	-0.25	-1.77	-0.12	-0.25	-0.73
Ахиуц цэвэр ашиг	-0.27	-0.64	-0.12	-0.03	-0.86
Өөрийн хөрөнгийн өгөөж ROE	-0.01	0.06	0.05	0.08	0.26
Нийт хөрөнгийн өгөөж ROA	-0.03	0.03	0.00	0.06	-0.02
<i>Санхүүгийн тогтвортой байдлын үзүүлэлт</i>					
Өр болон өөрийн хөрөнгийн харьцаа	2.45	3.32	1.82	0.22	0.38
Өөрийн хөрөнгөөр санхүүжилт хийх чадвар	-145.45	-22.49	-17.86	-2.37	-43.55
Санхүүгийн хамаарлын коэффициент	0.43	0.50	0.47	0.49	0.57
Санхүүжилтийн коэффициент	544.53	10.18	112.59	277.01	28.80
Санхүүгийн тогтвортой байдлын коэффициент	0.62	0.62	0.54	0.56	0.65

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоолол

Дээрх хүснэгтэд уул уурхай (А), аж үйлдвэр (В), хөдөө аж ахуй (С), барилга тээвэр (D), худалдаа үйлчилгээ (E)-ний салбаруудын санхүүгийн харьцааны дундаж үзүүлэлтийг харьцуулан харуулав. Эндээс дүгнэвэл:

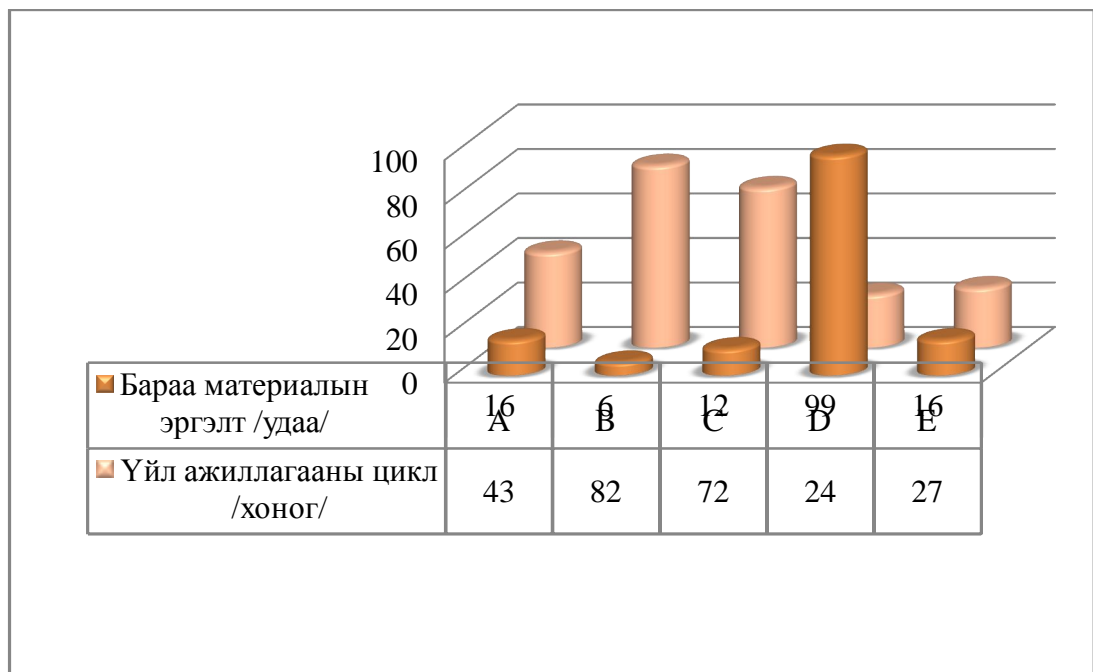
График 2.1. Хөрвөх чадварын шинжилгээ



Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоолол

Хөрвөх чадварын шинжилгээний үзүүлэлтүүд аль ч салбарын хувьд өндөр байна.

График 2.2. Үйл ажиллагааны шинжилгээ

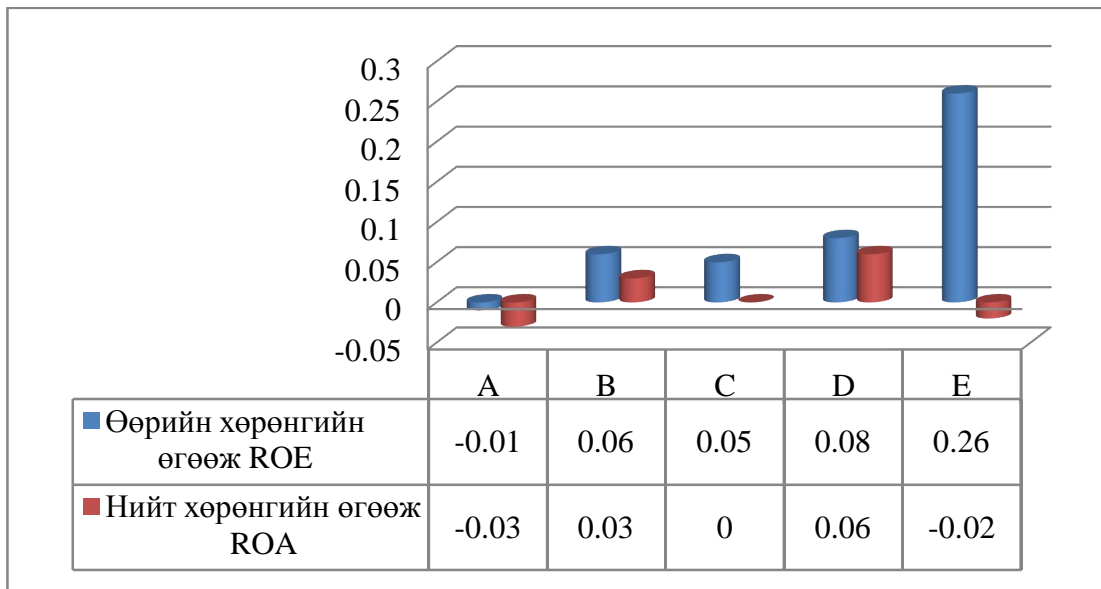


Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоолол

Бараа материалын эргэц барилгын салбарын хувьд хамгийн их буюу бараа материалын дундаж наслалт хамгийн бага байгаа нь энэ салбарын үйл ажиллагаа бусад салбараас

илүү идэвхитэй байгааг илэрхийлж байна. Харин авлага цуглуулах дундаж хугацаа хамгийн бага байгаа салбар нь худалдаа үйлчилгээний салбар байна. Тиймээс барилга тээвэр ба худалдаа үйлчилгээний салбарын үйл ажиллагааны эргэлтийн хугацаа ойролцоо бөгөөд бага байна.

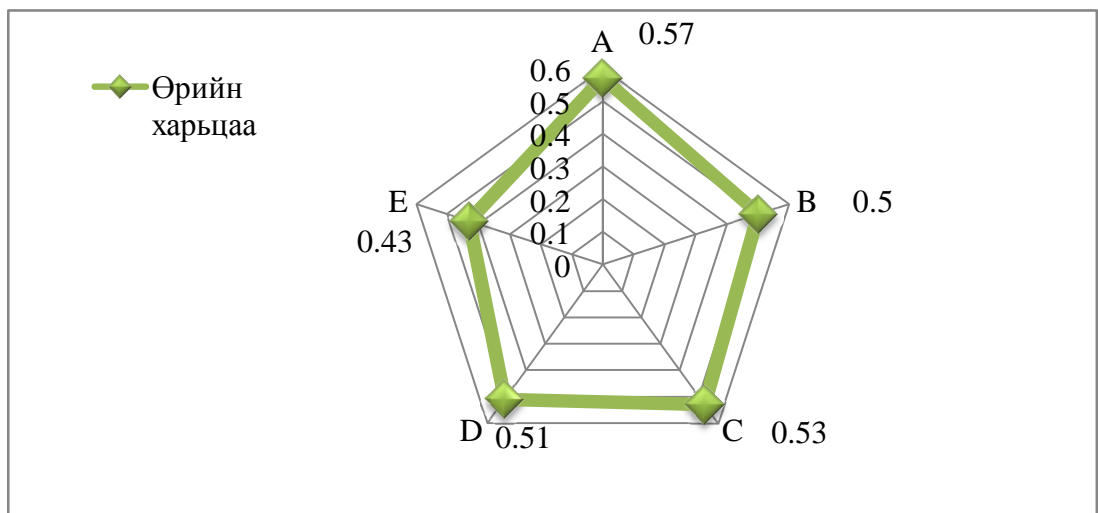
График 2.3. Ашигт ажиллагааны шинжилгээ



Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоолол

Ашигт ажиллагааны харьцааны дундаж нь эерэг гарсан салбар байхгүй байгаа нь манай хувьцаат компаниудын ихэнх нь алдагдалтай ажиллаж буйг илэрхийлж байна.

График 2.4. Өрийн шинжилгээ



Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоолол

Нийт хөрөнгө дэх өр төлбөрийн эзлэх хувийн жин хамгийн багатай нь 43% буюу худалдаа үйлчилгээний салбар байна. Бусад салбар нь 50%-аас дээш хэмжээний өр төлбөртэй буюу өөрийн хөрөнгөөр санхүүжилт хийх чадваргүй байна. Үүний зэрэгцээ

санхүүгийн хамаарлын коэффициентын 0.4-0.6 байх хязгаарлалтын дээд түвшинд хувьцаат компаниуд маань ойрхон байна.

Монголын хувьцаат компаниудын хувьд тооцсон салбарын дундаж үзүүлэлтийг дэлхийн өндөр хөгжилтэй орны санхүүгийн харьцааны зарим дундаж үзүүлэлттэй харьцуулан доорх хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 2.9. Монгол, АНУ-ын салбарын дундажын харьцуулалт

Үзүүлэлт	Уул уурхай		Аж үйлдвэр		Барилга, тээвэр	
	Монгол	АНУ	Монгол	АНУ	Монгол	АНУ
Эргэлтийн харьцаа	114.28	1.76	8.77	1.21	8.07	1.68
Төлбөрийн чадварын харьцаа	45.83	1.37	7.08	0.88	5.19	1.24
Бараа материалын эргэлт	16	13.88	6	11.1	99	33.72
Нийт хөрөнгийн өгөөж ROA	-3%	6.27%	3%	4.74%	6%	14.49%
Өрийн харьцаа	0.57	1.02	0.5	1.74	0.53	1.34

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоолол

- Манай хувьцаат компаниудын эргэлтийн харьцаа болон төлбөрийн чадварын харьцааны дундаж үзүүлэлт хэтэрхий өндөр байна.
- Бараа материалын эргэц уул уурхай салбарын хувьд 2 орны дундаж үзүүлэлт ойролцоо утгатай байна.
- Нийт хөрөнгийн өгөөж аж үйлдвэрийн салбарт ойролцоо харин, барилга тээврийн салбарт АНУ-ын дундажаас бага байна.
- Өрийн харьцаа АНУ-ын хувьд их харин манай хувьцаат компаниудын зохистой түвшинд байна.

2.2 САНХҮҮГИЙН ЭРСДЭЛИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ҮР ДҮН

Эрсдэлийн абсолют үнэлгээ буюу төлбөрийн чадварын эрсдэлийн үнэлгээг хувьцаат компаниудын санхүүгийн тайланд үндэслэн хийхдээ актив, пассивыг дараах байдлаар ангилсан.

A1-Хурдан хөрвөх хөрөнгө (Мөнгөн хөрөнгө, богино хугацаатай хөрөнгө оруулалт)

A2- Хурдан борлогдох хөрөнгө (Авлага)

A3- Удаан борлогдох хөрөнгө (Зардал, материалын нөөц, бусад)

A4- Борлогдох хэцүү хөрөнгө (Үндсэн хөрөнгө буюу эргэлтийн бус хөрөнгө)

П1- Яаравчлагдсан өр (3 сарын дотор төлөгдөх ёстой өглөг)

П2- Ойрын үед төлөгдөх өр (3-12 сарын дотор төлөгдөх өглөг)

П3- Урт хугацаатай зээл, өр төлбөр (12 сараас хойш төлөгдөх өглөг)

П4- Байнгын эх үүсвэр (Эзэмшигчийн өмч)

Актив пассивын ангилалын дагуу хувьцаат компаниудын төлбөрийн чадварыг үнэлэхэд дараах үр дүн гарлаа.

Хүснэгт 2.10. Хувьцаат компаниудын төлбөрийн чадварын үнэлгээ

Төлбөрийн чадварыг тодорхойлох үнэлгээ	2010 он		2011 он		2012 он	
	Хувьцаат компаний тоо	Эзлэх хувь %	Хувьцаат компаний тоо	Эзлэх хувь %	Хувьцаат компаний тоо	Эзлэх хувь %
Эрсдэлгүй муж	16	21%	35	17%	37	19%
Зөвшөөрөгдөх эрсдлийн хэмжээний муж	24	31%	59	29%	56	28%
Критик эрсдэлийн муж	15	19%	56	28%	61	31%
Катастроф эрсдэлийн муж	23	29%	52	26%	46	23%
Нийт	78	100%	202	100%	200	100%

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоолол

Эрсдэлгүй болон зөвшөөрөгдөх хэмжээний эрсдэлийн мужид 2010 онд нийт хувьцаат компаниудын 52% нь багтаж байсан бол 2011 онд 46%, 2012 онд 47% болж буурчээ. Үүний зэрэгцээ критик болон катастроф эрсдэлийн мужид орших хувьцаат компанийн тоо 2011, 2012 онд өмнөх оныхоос нэмэгдсэн бөгөөд эдгээр компаниудын төлбөрийн чадвар доголдсон байна.

Төлбөрийн чадварын хангалтгүй үзүүлэлттэй компаниудын эзлэх хувь нь 2010 онд 19%, 2011 онд 28%, 2012 онд 31% болж өссөн байна. Харин төлбөрийн чадварын

тэнцэл зөвшөөрөгдөхгүй хэмжээнд байгаа компаниудын нийт дүнд эзлэх хувь нь 2010 онд 29%, 2011 онд 26%, 2012 онд 23% болж буурсан нь сүүлийн жилд төлбөрийн чадварын эрсдэлд орсон компаний тоо буурч байгааг харуулж байна. Гэвч 2011, 2012 онуудад төлбөрийн чадвар доголдсон компаниуд ихэнх хувийг эзлэж байгаа тул эдгээр хувьцаат компаниуд төлбөрийн чадвараа сайжруулах талаар анхаарлаа хандуулан ажиллах нь зүйтэй.

Эрсдэлийн абсолют үнэлгээний нэг болох санхүүгийн тогтвортой байдлын үнэлгээгээр судалгаанд хамрагдсан хувьцаат компаниудыг үнэлэхэд дараах үр дүн гарлаа.

Хүснэгт 2.11. Хувьцаат компаниудын санхүүгийн байдлын үнэлгээ

Санхүүгийн байдал өгөх үнэлгээ	2010 он		2011 он		2012 он	
	Хувьцаат компаний тоо	Эзлэх хувь %	Хувьцаат компаний тоо	Эзлэх хувь %	Хувьцаат компаний тоо	Эзлэх хувь %
Эрсдэлгүй муж	31	40%	77	38%	71	36%
Эрсдэлийн зөвшөөрөгдөх муж	7	9%	23	11%	23	12%
Санхүүгийн тогтворгүй муж	40	51%	102	50%	105	53%
Санхүүгийн хямралын муж	0	0%	0	0%	1	1%
Нийт	78	100%	202	100%	200	100%

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоолол

Санхүүгийн нөхцөл байдлын хувьд эрсдэлгүй болон зөвшөөрөгдөх эрсдэлийн хэмжээний мужид хамаарагдах компанийн тоо өссөн байна. 2010 онд нийт компаниудын 51% нь санхүүгийн хувьд тогтворгүй бөгөөд хямралтай байсан бол 2011 онд 50%, 2012 онд энэ хэмжээ 53% болж өссөн үзүүлэлттэй байгаа нь дээрх төлбөрийн чадварийн үнэлгээний дүгнэлттэй нийцэж байна. Өөрөөр хэлбэл санхүүгийн хямралийн мужид зөвхөн 2012 онд нэг компани байгаа бөгөөд дийлэнх хувийг эзлэж буй санхүүгийн тогтворгүй байдалтай компаниудад төлбөрийн чадвараа сайжруулбал санхүүгийн эерэг үзүүлэлттэй болох боломж байгааг харуулж байна.

Хувьцаат компаний дампуурлын шинжилгээ, z_mgl загварыг ашиглах боломж

Хувьцаат компанийн дампуурлыг оношлох загваруудаас түгээмэл хэрэглэгддэг 5 загварыг сонгон авч 2010 оны 78 хувьцаат компани, 2011 оны 202 хувьцаат компани, 2012 оны 200 хувьцаат компаний санхүүгийн тайланд дампуурах магадлалын шинжилгээ хийв.

Хүснэгт 2.12. Дампуурлын шинжилгээний үр дүн

Дампуурлын шинжилгээний загварын нэр	Дампуурах магадлал <i>ихтэй</i> хувьцаат компанийн тоо		
	2010 он	2011 он	2012 он
Э.Альтманы таван хувьсагчтай загвар	34	96	95
Э.Альтманы дөрвөн хувьсагчтай загвар	26	68	74
Лисогийн дөрвөн хувьсагчтай загвар	48	145	141
Таффлерийн дөрвөн хувьсагчтай загвар	28	74	77
Z_MGL дөрвөн хувьсагчтай загвар	8	24	25

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоолол

Монголын хувьцаат компаниудад тохирох дампуурах магадлалыг тодорхойлогч Z_mgl загварыг 2007 онд С.Цолмон боловсруулсан бөгөөд энэхүү загварын үр дүн бодитой эсэхийг шалгахын тулд дампуурлын шинжилгээг хийлээ.

- Z_mgl загвартай харьцуулахад бусад загвараар тодорхойлсон дампуурах магадлалтай /95-аас дээш хувь/ хувьцаат компаниудын тоо их гарсан байна.
- Дээрх дөрвөн загвараар дампуурах магадлал өндөр гэсэн нэгдсэн үр дүнтэй 2010 оны 28 хувьцаат компани, 2011 оны 65 хувьцаат компани, 2012 оны 70 хувьцаат компани байгаагаас Z_mgl загвар 2010 онд 8 хувьцаат компани, 2011 онд 24 хувьцаат компани, 2012 онд 25 хувьцаат компаниудыг дампуурах магадлал өндөр гэж тооцсон.

Аливаа бизнесийн байгууллагын үйл ажиллагааны чиглэл, салбарын онцлогоос шалтгаалан Z_mgl загвар нь өөрчлөгдөх боломжтой. Жишээ нь 2012 онд Ө.Батзориг магистрын дипломын ажилдаа барилгын салбарын дампуурах эрсдлийг тооцох загварыг боловсруулсан.

Энэ нь Z_mgl загварыг бүх компанийн хувьд хүлээн зөвшөөрөгдөөгүй мөн зөвхөн 2007 оны тайлан тэнцэлд үндэслэгдсэн зэрэг тухайн загварын сул талыг

харуулж байна. Тиймээс олон жилийн тайлан мэдээлэлд үндэслэсэн, бүх хувьцаат компанийг хамарсан, аль ч салбарт ашиглаж болох дампуурлын эрсдэлийг үнэлэх загварыг боловруулах хэрэгтэй.

ДҮГНЭЛТ

МХБ-д бүртгэлтэй, хувьцаа нь арилжаалагдаж буй 200 хувьцаат компанийн 3 жилийн санхүүгийн тайланд хийсэн шинжилгээний үр дүнгээс дараах дүгнэлт гарч байна.

Манай орны нийтдээ 329 хувьцаат компани үйл ажиллагаа явуулж байгаагаас 200 орчим компанийн хувьцаа идэвхитэй арилжаалагдаж байна. Сүүлийн жилд авто зам, барилгын хөгжлийг дагаад барилгын салбар дахь хувьцаат компанийн тоо 2 дахин өсч өнгөрсөн оны байдлаар 53 хувьцаат компани үйл ажиллагаа явуулж байгаа нь МХБ дээр хувьцаа нь арилжаалагддаг хувьцаат компанийн 26.5% болж байна. Мөн аж үйлдвэрийн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг 40 хувьцаат компани удаах байранд орж байна. Дараа нь худалдаа, үйлчилгээний үйл ажиллагаа эрхэлдэг 39 хувьцаат компани байна. Эдгээр хувьцаат компанийн санхүүгийн тайланд шинжилгээ хийхийн тулд бүх хувьцаат компанийн аудит болон татварын газраар баталгаажсан тайлангийн тоо мэдээлэлд үндэслэсэн ба шинжилгээ хийж үзэхэд дараах дүгнэлт гарлаа. Үүнд:

1. Энэхүү 200 компанийг уул уурхай, аж үйлдвэр, хөдөө аж ахуй, барилга тээвэр, худалдаа үйлчилгээ гэсэн 5 бүлэгт хуваан санхүүгийн дундаж үзүүлэлтийг тус бүрд нь 27 үзүүлэлтээр тогтоов. Дундаж үзүүлэлтүүд сүүлийн жилүүдэд сайжрах хандлага ажиглагдсан. Тухайлбал:

- ✓ Хөдөө аж ахуйн салбарын бараа материалын эргэц жилээс жилд өссөр байна. Үүнийг дагаад бараа материалын дундаж наслалт болон үйл ажиллагааны эргэлтийн хугацаа багассан.
- ✓ Худалдаа, үйлчилгээний салбарийн хувьцаат компаниудын ажлын цэвэр капитал 2010, 2011, 2012 онуудад эерэг үзүүлэлттэй гарсан бөгөөд борлуулалтын дүнд харьцуулсан үзүүлэлт нь жил ирэх тутам өссөн байна.

Зарим үзүүлэлт нь муудсан байна. Жишээ нь:

- Уул уурхай болон Аж үйлдвэрийн салбарын хувьцаат компаниуд 2010, 2011, 2012 онуудад алдагдалтай ажилласан ба ахуиц цэвэр ашгын үзүүлэлт сөрөг тэмдэгтэйгээр нэмэгдсээр байна.
- Барилга, тээврийн салбарын хувьцаат компаниудын хүү төлөх чадварын харьцаа 2010, 2011 онуудад эерэг гарсан бол 2012 онд хүү төлөх чадваргүй хэмээн тогтоогдлоо.

2. Өндөр хөгжилтэй орны нэг болох АНУ-ын санхүүгийн харьцааны зарим дундаж үзүүлэлттэй Монголын хувьцаат компаниудын салбарын дундаж үзүүлэлтийг харьцуулахад:

- Манай хувьцаат компаниудын эргэлтийн харьцаа болон төлбөрийн чадварын харьцааны дундаж үзүүлэлт хэтэрхий өндөр;
- Бараа материалын эргэц уул уурхай салбарын хувьд 2 орны дундаж үзүүлэлт ойролцоо утгатай;
- Нийт хөрөнгийн өгөөж аж үйлдвэрийн салбарт ойролцоо харин, барилга тээврийн салбарт АНУ-ын дундажаас бага байна.

3. 2010-2012 оны тайлан тэнцэлд үндэслэн хийсэн төлбөрийн чадварын эрсдэлийн шинжилгээгээр 2010 онд нийт хувьцаат компанийн 48% нь төлбөрийн чадварын эрсдэлд учирч болзошгүй гэсэн дүгнэлт гарч байсан бол 2011 онд нийт хувьцаат компанийн 54% нь төлбөрийн чадварын эрсдэлд орж болзошгүй болох нь судалгаагаар тогтоогдсон. Харин 2012 оны тайлан тэнцлийн үзүүлэлтээр дампуурах магадлалтай хувьцаат компаний тоо 6 нэгжээр буурч, критик эрсдэлтэй байж болзошгүй хувьцаат компаний тоо мөн 6 нэгжээр нэмэгдсэн. Гэвч нийт хувьцаат компанийн 54% нь санхүү төлбөрийн чадварын хувьд эрсдэлтэй байна гэсэн дүгнэлтэнд хүрлээ.

Санхүүгийн тогтвортой байдлын шинжилгээний үр дүнгээс үзэхэд нийт хувьцаат компанийн 50% гаруй нь санхүүгийн тогтвортой байдал нь эрсдэлтэй гэсэн дүгнэлт гарлаа.

Энэ бүгдээс үзэхэд МХБ дээр хувьцаа нь арилжаалагдаж буй хувьцаат компанийн санхүү төлбөрийн чадварыг сайжруулах арга хэмжээ авах шаардлагатай.

4. Хувьцаат компанийн дампуурах магадлалын шинжилгээнээс үзэхэд нийт хувьцаат компанийн талаас их хувь нь дампуурч болзошгүй гэсэн тоо гарч байна.

5. Хувьцаат компанийн тайлан тэнцэлд үндэслэн санхүүгийн дундаж үзүүлэлтийг жил бүр тогтоох, санхүүгийн шинжилгээнд ашиглах боломж бүрдсэн байна. Харин үүнийг албан ёсны байгууллагаар баталгаажуулж мөрдүүлэх арга хэмжээ авах шаардлагатай.

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

1. Аж ахуйн нэгж байгууллагын санхүүгийн тайланд шинжилгээ хийх үлгэрчилсэн аргачлал. 2001. Электрон эх үүсвэр: www.sanhuu.mn
2. Бүжинлхам. Б. 2012. *Санхүүгийн удирдлага*. 4 дэх хэвлэл. Cover design. Улаанбаатар.
3. Ганзориг. А. 2007. *Эрсдэлийн удирдлага*. Улаанбаатар
4. Моломжамц. Д. 2001. *Санхүүгийн шинжилгээ*. “Соёмбо Принтинг” ХХК. Улаанбаатар.
5. Ж.Пүрэвсүрэн. 2007 он. *Санхүүгийн удирдлага*. 3 дахь хэвлэл. Улаанбаатар.
6. Сайнжаргал. Б. 1999. *Санхүүгийн тайлангийн шинжилгээ*. “Зэл хэвлэл” ХХК. Улаанбаатар.
7. Цолмон. С. 2007. *Монголын хөрөнгийн зах зээл дээр хувьцаагаа арилжаалж буй компаниудын дампуурлын эрсдэлийн загварыг тодорхойлох нь*. Улаанбаатар.
8. Монголын Хөрөнгийн Бирж. 2013. www.mse.mn.
9. Үндэсний статистикийн газар. 2013 он 3-р сар, “Бюллетень тоо мэдээ”. Улаанбаатар.
10. Edward I. Altman. 1968. *Altman Z-score*. Available at: www.wikipedia.com

ХАВСРАЛТ

Судалгаанд хамрагдсан нийт хувьцаат компаниудын харьцааны үзүүлэлтээс Eviews7 програм ашиглан тооцсон статистик хэмжигдэхүүнийг хүснэгтлэн хавсралтад оруулав.

Код	Салбар	Судалгаанд хамрагдсан хувьцаат компаниудын тоо		
		2010 он	2011 он	2012 он
A	Уул уурхай	16	39	36
B	Аж үйлдвэр	19	37	40
C	Хөдөө аж ахуй	5	28	32
D	Барилга тээвэр	20	58	53
E	Худалдаа үйлчилгээ	18	40	39
	Нийт	78	202	200

Код	Үзүүлэлт	Тооцооны томьёо
<i>Хөрвөх чадварын шинжилгээ</i>		
R1	Ажлын цэвэр капитал (борлуулалтад харьцуулсан)	АЦК/ЦБ
R2	Эргэлтийн харьцаа	ЭХ/БХӨТ
R3	Төлбөрийн чадварын харьцаа	(ЭХ-БМ)/БХӨТ
R4	Үнэмлэхүй хөрвөх чадварын харьцаа	(МХ+БХХО)/БХӨТ
<i>Үйл ажиллагааны шинжилгээ</i>		
R5	Бараа материалын эргэлт	ЦБ/БМ
R6	Бараа материалын дундаж наслалт	365/БМЭ
R7	Авлагын эргэлт	ЦБ/Авлага
R8	Авлага цуглуулах дундаж хугацаа	365/Авлагын эргэц
R9	Өглөгийн эргэлт	ЦБ/Дансны өглөг
R10	Төлбөр төлөх дундаж хугацаа	365/Өглөгийн эргэц
R11	Үйл ажиллагааны цикл	АЦДХ+БМДН
R12	Бэлэн мөнгөний цикл	ҮАЦ-ТТДХ
R13	Үндсэн хөрөнгийн эргэлт	ЦБ/ЭБХ
R14	Нийт хөрөнгийн эргэлт	ЦБ/НХ
<i>Өрийн шинжилгээ</i>		
R15	Өрийн харьцаа	ӨТ/НХ
R16	Хүү төлөх чадварын харьцаа	Хүү, ТӨА/Хүүний зардал
R17	Өр барагдуулах өнөөгийн боломж	МХ/БХӨТ
R18	Өр барагдуулах ойрын боломж	(МХ+Авлага)/БХӨТ
<i>Ашигт ажиллагааны шинжилгээ</i>		
R19	Үйл ажиллагааны ахиуц ашиг	ҮА-ны ашиг/ЦБ
R20	Ахиуц цэвэр ашиг	ТҮЦАшиг/ЦБ
R21	Өөрийн хөрөнгийн өгөөж ROE	ТҮЦАшиг/ЭӨ
R22	Нийт хөрөнгийн өгөөж ROA	ТҮЦАшиг/НХ
<i>Санхүүгийн тогтвортой байдал болон санхүүгийн бие даасан байдлын үзүүлэлт</i>		
S1	Өр болон өөрийн хөрөнгийн харьцаа	ӨТ/ЭӨ
S2	Өөрийн хөрөнгөөр санхүүжилт хийх чадвар	(ЭӨ-ЭБХ)/ЭХ
S3	Санхүүгийн хамаарлын коэффициент	ЭӨ/НХ
S4	Санхүүжилтийн коэффициент	ЭӨ/ӨТ
S5	Санхүүгийн тогтвортой байдлын коэффициент	(ЭӨ+УХӨТ)/НХ

A-2010	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
R1	-0.839945	-0.379183	3.219103	-6.222326	2.580533	-0.727518	2.975992	1.14709	-10.91928	79.90981	13
R2	3.368424	0.769719	27.5152	0.000166	7.171415	2.999368	10.67178	55.32397	47.15793	668.5796	14
R3	1.846302	0.473293	11.25158	0.000166	3.186347	2.119275	6.558323	17.86573	25.84823	131.9865	14
R4	0.837093	0.010683	6.034772	0	1.974512	2.080991	5.461355	13.63854	11.7193	50.68304	14
R5	17.73838	1.398021	146.4422	0	40.3137	2.778518	9.405999	38.9553	230.599	19502.33	13
R6	302.4572	188.967	1340.392	2.492452	383.5365	1.747775	5.495819	9.22399	3629.486	1618103	12
R7	9.063431	2.749436	49.48626	0	14.51784	2.017142	5.845034	13.20024	117.8246	2529.21	13
R8	157.0477	112.8496	352.1314	7.375785	134.8459	0.348833	1.495183	1.375605	1884.573	200017.4	12
R9	9.842087	2.088871	57.55806	0.155729	17.05857	2.055916	6.190032	13.54173	118.105	3200.941	12
R10	483.8256	183.1733	2343.819	6.341423	710.9336	1.800549	5.05952	8.604763	5805.907	5559692	12
R11	459.5049	336.135	1373.487	26.07341	390.8616	1.079998	3.480961	2.448452	5514.059	1680501	12
R12	17.30353	182.7218	440.4947	-970.3316	472.9427	-1.21535	3.090539	2.711729	190.3388	2236748	11
R13	2.119469	0.341512	25.30343	0	6.428946	3.446276	12.94915	91.55801	31.79203	578.6388	15
R14	0.316874	0.234425	1.437804	0	0.364136	1.961943	6.713727	19.4591	5.069984	1.988924	16
R15	0.612205	0.521253	2.41976	0	0.617507	1.518738	5.527557	10.40987	9.795276	5.719717	16
R16	-15.75349	-0.30025	5.043324	-52.00355	31.50696	-0.684294	1.5	0.515379	-47.26048	1985.377	3
R17	0.837093	0.010683	6.034772	0	1.974512	2.080991	5.461355	13.63854	11.7193	50.68304	14
R18	1.576972	0.291686	10.49174	0	2.993516	2.252825	6.891782	20.67733	22.0776	116.4948	14
R19	-0.202068	0.03568	0.626799	-1.67825	0.644516	-1.256846	3.50993	3.56345	-2.626878	4.984805	13
R20	-0.222456	0.032112	0.448913	-1.685299	0.624405	-1.412528	3.65729	4.557026	-2.891929	4.678581	13
R21	-0.153516	0.014192	2.186543	-7.068204	1.974514	-2.761802	10.91602	62.1157	-2.456249	58.48058	16
R22	0.020742	0.004975	0.645449	-0.183398	0.182747	2.550221	9.927267	49.33435	0.331866	0.500946	16
S1	4.60486	0.403141	37.54019	-12.40253	11.63996	1.599286	5.303638	10.35841	73.67776	2032.329	16
S2	-396.2935	-0.771059	1	-6315.124	1578.359	-3.614756	14.06654	116.4895	-6340.696	37368234	16
S3	0.387602	0.477201	1	-1.41976	0.617512	-1.517731	5.525408	10.39448	6.201633	5.719812	16
S4	3.383077	0.562192	24.91641	-0.586736	6.819633	2.512708	8.349244	31.42371	47.36308	604.5961	14
S5	0.520706	0.771881	1	-1.41976	0.626415	-1.973074	6.746223	19.73751	8.331292	5.885943	16

A-2011	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
R1	1.155489	0.204681	38.92058	-7.762231	6.522227	5.110982	30.48216	1397.106	45.06408	1616.499	39
R2	262.4569	1.595779	8771.25	0.005884	1423.455	5.845655	35.44017	1882.664	9973.362	74970260	38
R3	69.03698	0.955454	1676.25	0.005884	295.338	4.769692	25.22806	926.3867	2623.405	3227309	38
R4	65.58299	0.166543	1676.25	0.000464	294.1011	4.823311	25.75303	967.0332	2492.154	3200333	38
R5	17.65181	6.549425	111.6523	0.272236	30.43442	2.263474	6.704945	51.3298	635.4653	32418.88	36
R6	155.0892	55.75205	1340.75	3.269076	252.5344	3.304306	15.04848	283.2593	5583.212	2232077	36
R7	58.60835	3.77954	707.2713	0.289799	143.9904	3.361486	14.71583	235.6763	1816.859	621996.7	31
R8	196.851	96.5726	1259.492	0.516068	271.7492	2.255587	8.634969	67.30045	6102.382	2215428	31
R9	23.36802	5.167111	209.4108	0.213366	50.95644	3.035555	11.11571	132.6841	724.4087	77896.75	31
R10	289.0612	70.63909	1710.677	1.742986	431.1224	1.861373	5.725632	27.49688	8960.898	5575995	31
R11	341.4727	198.2081	2600.242	4.752666	485.274	3.550646	16.89366	304.3276	10244.18	6829236	30
R12	28.94473	93.47494	616.7599	-1128.873	365.383	-1.33656	5.459282	14.29311	752.5629	3337618	26
R13	2.257019	0.692812	28.90333	0.055817	5.226235	4.146793	20.39549	572.5542	83.50971	983.287	37
R14	0.766266	0.406962	4.755407	0.02566	0.991062	2.400139	8.875572	93.54313	29.88437	37.32374	39
R15	0.517818	0.365074	2.1422	0	0.526925	1.351304	4.600353	16.03099	20.19488	10.5507	39
R16	-14.50264	-4.705382	38.25522	-125.6072	40.42244	-1.937483	6.607506	12.84683	-159.5291	16339.74	11
R17	65.55319	0.145787	1676.25	0.000464	294.1079	4.82327	25.75265	967.0032	2491.021	3200480	38
R18	68.72334	0.640125	1676.25	0.000464	295.4096	4.769291	25.2242	926.0911	2611.487	3228872	38
R19	-0.103177	0.008348	0.540473	-1.84314	0.457023	-2.602506	10.3578	131.9978	-4.0239	7.937063	39
R20	-0.163462	0.007513	0.41266	-3.441285	0.678084	-3.570264	16.20089	366.0321	-6.375037	17.47232	39
R21	0.076696	0.013123	2.105313	-2.962546	0.658731	-1.611146	15.07818	253.9315	2.991134	16.48923	39
R22	-0.035654	0.003058	0.693155	-1.230676	0.279654	-2.455244	13.03407	202.7927	-1.390512	2.971847	39
S1	2.609817	0.242571	49.29959	-3.600614	8.840067	4.361958	22.27348	727.3076	101.7829	2969.578	39
S2	-5.928682	-0.067338	1	-175.6161	28.21328	-5.795639	35.34499	1918.404	-231.2186	30247.58	39
S3	0.482183	0.634926	1	-1.1422	0.526925	-1.351304	4.600353	16.03098	18.80512	10.5507	39
S4	1508.203	1.621363	55205.75	-0.53319	8948.484	5.913879	35.99228	1944.945	57311.72	2.96E+09	38
S5	0.707638	0.825645	1	-0.33233	0.322182	-1.343731	4.261187	14.3212	27.59786	3.94444	39

A-2012	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
R1	-0.11327	0.078122	15.6939	-13.88544	4.72368	0.44917	7.596367	31.98651	-3.964443	758.6471	35
R2	77.01838	1.619872	2221.477	0.00092	376.6421	5.506793	31.82265	1388.398	2695.643	4823216	35
R3	66.60988	0.755285	2221.477	0.00092	375.0073	5.656816	33.00999	1500.038	2331.346	4781435	35
R4	62.32628	0.084271	2141.995	0.000151	361.8766	5.658985	33.02598	1501.582	2181.42	4452459	35
R5	13.56768	3.608838	134.1148	0	27.30713	3.244483	13.61496	206.3788	434.1658	23116.05	32
R6	323.5498	89.47043	2827.194	2.72155	637.1325	2.939069	10.79161	123.0463	10030.04	12178134	31
R7	23.72154	4.172077	386.606	0.18057	74.7423	4.383686	21.4602	487.2535	664.2031	150833.1	28
R8	227.994	87.4992	2021.381	0.944114	395.253	3.565551	16.42469	269.5875	6383.831	4218073	28
R9	13.61586	2.546023	89.42852	0.047446	22.90682	2.305	7.588744	49.36012	381.244	14167.51	28
R10	782.5475	143.4556	7692.941	4.081472	1922.732	3.132849	11.24954	125.1995	21911.33	99816223	28
R11	601.5517	237.1648	4173.175	3.665664	946.5676	2.738115	9.980188	85.27147	15640.34	22399756	26
R12	-247.7471	86.57337	4156.071	-6083.545	1899.486	-1.387273	7.156226	23.93181	-5698.184	79377051	23
R13	1.543682	0.535978	16.30108	0	3.202836	3.699233	16.14313	331.7406	54.02885	348.7774	35
R14	0.72219	0.339478	7.271972	0	1.276766	4.023384	20.59792	561.6557	25.99883	57.05457	36
R15	0.593672	0.359869	4.801356	0	0.88421	3.424096	16.03624	325.262	21.37221	27.36397	36
R16	190.8384	-0.878288	1742.459	-10.91773	581.8677	2.474708	7.124533	15.56568	1717.546	2708560	9
R17	60.32264	0.069753	2072.977	0.000151	350.2163	5.658951	33.02573	1501.557	2111.292	4170150	35
R18	64.36776	0.525735	2151.329	0.000894	363.1934	5.656636	33.00865	1499.91	2252.872	4484921	35
R19	-0.43202	0.010914	0.357127	-9.840815	1.715341	-4.956564	27.46774	1016.371	-15.12069	100.0414	35
R20	-0.415952	0.009874	0.312507	-9.840815	1.70999	-5.019411	27.98524	1057.35	-14.55832	99.41818	35
R21	0.056065	0.008988	2.176569	-1.528932	0.627559	1.078443	8.525996	52.78318	2.018345	13.78408	36
R22	-0.074586	0.003643	0.209921	-1.932854	0.344663	-4.572685	24.9525	848.3248	-2.68511	4.157747	36
S1	0.14446	0.32193	7.150327	-32.12227	5.974947	-4.453335	25.13806	854.1339	5.200564	1249.5	36
S2	-34.13912	-0.125723	1	-1186.739	197.611	-5.744983	34.01315	1640.752	-1229.008	1366754	36
S3	0.406329	0.640131	1	-3.801356	0.88421	-3.424101	16.03626	325.263	14.62785	27.36397	36
S4	122.0115	1.628312	2220.477	-0.791725	465.7622	3.912577	16.64285	360.7339	4270.404	7375771	35
S5	0.632201	0.788714	1	-1.671534	0.50601	-2.879475	13.11387	203.1838	22.75923	8.9616	36

B-2010	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
R1	1.538001	0.265918	28.49578	-2.834579	6.790151	3.756079	15.49053	159.3345	27.68401	783.8046	18
R2	5.235736	2.499138	19.45719	0.09639	5.567589	1.118947	3.233716	4.008041	99.47898	557.9648	19
R3	3.721138	1.036278	18.1491	0.038224	5.303713	1.543136	4.151143	8.58975	70.70162	506.3287	19
R4	0.8139	0.250774	6.153983	0.000272	1.476127	2.774914	10.29225	66.48216	15.46409	39.22114	19
R5	7.84779	3.507566	52.10286	0	12.93471	2.695006	9.406371	49.64979	133.4124	2676.908	17
R6	232.1626	103.0923	1919.741	7.005373	462.1044	3.315952	12.66604	91.60966	3714.601	3203107	16
R7	17.63945	12.28073	69.00392	0.042239	18.23211	1.366415	4.464078	7.208915	317.5101	5650.964	18
R8	552.1803	29.75014	8641.26	5.289555	2021.401	3.863766	15.97606	171.0697	9939.245	69463032	18
R9	49.282	22.11047	336.9628	0	98.56288	2.493465	7.40673	35.06191	936.3581	174863.5	19
R10	107.7521	16.26823	1099.339	1.083205	263.3665	3.274955	12.61752	101.5485	1939.538	1179153	18
R11	830.7874	161.3582	10561	54.88922	2597.22	3.602975	14.01335	115.4798	13292.6	1.01E+08	16
R12	712.2524	113.697	10480.59	-1021.528	2623.044	3.525062	13.69351	109.3702	11396.04	1.03E+08	16
R13	1.721168	0.941798	9.711062	0	2.479218	2.290656	7.419797	32.08072	32.70219	110.6374	19
R14	0.62313	0.654129	1.433417	0	0.466738	0.325741	1.82026	1.437836	11.83947	3.921195	19
R15	0.343471	0.273711	0.994255	0.01089	0.314755	0.63272	2.213051	1.757998	6.525941	1.783273	19
R16	43.46855	8.447244	204.7939	-5.783748	80.8467	1.624553	3.87287	2.829649	260.8113	32680.94	6
R17	0.813713	0.250774	6.153983	0.000272	1.476234	2.774578	10.29079	66.45946	15.46055	39.22682	19
R18	3.297829	0.706766	17.91968	0.019778	5.318633	1.671389	4.401695	10.40164	62.65875	509.1814	19
R19	-0.539607	0.06099	0.423321	-10.27667	2.436449	-3.846352	15.89267	169.0489	-9.71292	100.9168	18
R20	0.329642	0.073037	4.762742	-0.313939	1.11983	3.726173	15.30929	155.2921	5.933548	21.31833	18
R21	0.137414	0.06754	1.321161	-0.557388	0.349845	1.758105	8.644648	35.01208	2.610872	2.203052	19
R22	0.057125	0.05118	0.237074	-0.106222	0.091436	0.273754	2.396488	0.52566	1.085379	0.150491	19
S1	9.988257	0.376862	173.0532	0.01101	39.51115	3.999129	17.0159	206.164	189.7769	28100.35	19
S2	-0.46132	0.263485	0.948605	-9.374516	2.5669	-2.721961	9.331087	55.19417	-8.765084	118.6015	19
S3	0.656529	0.726289	0.98911	0.005745	0.314755	-0.63272	2.213051	1.757997	12.47406	1.783273	19
S4	18.28694	2.653488	90.82436	0.005779	28.91215	1.51724	3.852723	7.865366	347.4518	15046.42	19
S5	0.7191	0.846776	0.98911	0.007638	0.313879	-1.010392	2.694125	3.306895	13.6629	1.773365	19

B-2011	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
R1	-1.714737	0.241978	282.4088	-193.0002	63.05433	1.477005	15.46588	246.1864	-61.73053	139154.7	36
R2	13.68479	1.941406	378.2393	0.000826	61.82298	5.768173	34.51951	1736.791	506.3371	137594.9	37
R3	11.42254	1.042898	337.9625	0.000144	55.39391	5.763205	34.47563	1732.176	422.6339	110465.5	37
R4	9.333498	0.029072	325.6593	0	53.48023	5.822485	34.94403	1782.207	345.3394	102964.8	37
R5	4.359735	2.298719	30.01655	0	6.154158	2.768646	11.27757	136.3721	143.8713	1211.957	33
R6	1115.116	158.74	24378.43	12.15996	4276.14	5.268454	29.1706	1061.236	35683.71	5.67E+08	32
R7	25.85009	5.899054	412.2139	0	71.7353	4.827354	26.32558	902.8359	878.9031	169816.5	34
R8	4972.406	58.72019	155519	0.885463	27031.19	5.476593	31.00643	1243.457	164089.4	2.34E+10	33
R9	207.9854	12.58717	2580.081	0	551.9811	3.0916	12.20581	169.0959	6863.517	9749860	33
R10	7881.62	26.35063	177541.5	0.141468	32463.05	4.768164	24.99565	766.3334	252211.8	3.27E+10	32
R11	6732.033	197.5939	156194.6	53.31452	29158.99	4.896455	25.54446	730.0191	195228.9	2.38E+10	29
R12	56.87835	124.4412	19044.26	-21346.86	5620.688	-0.65324	13.60025	128.3313	1535.715	8.21E+08	27
R13	1.443519	0.436221	23.89712	0	3.898975	5.368471	31.41352	1422.357	53.41021	547.2721	37
R14	0.492995	0.270474	1.775184	0	0.496269	1.046264	3.042102	6.753193	18.24083	8.866185	37
R15	0.580136	0.410625	5.614878	0.01318	0.902107	4.850447	27.73322	1088.17	21.46503	29.29672	37
R16	57.942	0.966215	396.6482	-9.890804	121.5551	1.906268	5.38887	11.80791	811.188	192083.2	14
R17	9.332478	0.024487	325.6593	0	53.48041	5.822482	34.944	1782.204	345.3017	102965.6	37
R18	10.96448	0.555669	331.87	0.000144	54.44698	5.760475	34.45316	1729.801	405.6858	106721.1	37
R19	-1.813216	0.026481	0.309353	-38.52734	6.933423	-4.568698	23.70946	768.5605	-65.27577	1682.532	36
R20	-0.995383	0.029999	6.52943	-38.8436	6.597839	-5.423574	31.87333	1426.995	-35.83378	1523.602	36
R21	0.099037	0.016362	2.249675	-0.432797	0.393373	4.510776	25.64237	915.8509	3.664357	5.570735	37
R22	-0.001488	0.003602	0.256859	-1.049287	0.193857	-4.318347	24.53098	829.6872	-0.055047	1.352897	37
S1	0.993226	0.57941	10.40046	-25.59035	5.189854	-3.44304	20.1678	527.4834	36.74935	969.6451	37
S2	-34.09163	-0.077113	0.96606	-1209.293	198.6572	-5.825232	34.96547	1784.517	-1261.39	1420728	37
S3	0.419864	0.589375	0.98682	-4.614878	0.902107	-4.850447	27.73322	1088.169	15.53497	29.29672	37
S4	6.676402	1.43531	74.87534	-0.821902	15.30402	3.464326	14.53991	279.3126	247.0269	8431.665	37
S5	0.555959	0.803683	0.997866	-4.614878	0.920394	-4.975393	28.46499	1152.371	20.57047	30.49649	37

B-2012	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
R1	6.962155	0.253786	442.2437	-147.5134	78.25838	4.615226	27.76912	1077.179	257.5997	220477.5	37
R2	7.379233	1.566091	135.4895	0.000826	22.2571	5.184838	29.84419	1345.729	287.7901	18824.38	39
R3	6.106063	0.861017	128.6454	0.000225	21.2423	5.233239	30.1311	1374.171	238.1365	17146.94	39
R4	0.939262	0.076218	18.4237	0	2.997092	5.302253	31.31107	1485.205	36.63123	341.3373	39
R5	4.776673	2.946442	25.16128	0	6.091703	2.189011	7.432869	56.6087	167.1836	1261.701	35
R6	1508.973	121.6952	24378.43	14.50641	4845.472	3.949323	17.6475	392.3285	51305.09	7.75E+08	34
R7	63.00197	4.379436	732.9543	0	167.3923	3.098154	11.52427	166.5861	2268.071	980706.1	36
R8	4925.734	65.36976	147255.6	0.497985	25176.59	5.551322	31.89066	1357.08	167474.9	2.09E+10	34
R9	150.6212	3.371529	2147.992	0	424.7507	3.53946	15.70429	308.4522	5271.744	6134049	35
R10	7972.055	66.74796	166920.8	0.169926	29481.09	4.98038	27.25198	945.1408	263077.8	2.78E+10	33
R11	6811.804	207.045	147852.1	52.12639	26375.85	5.016504	27.24192	917.7756	217977.7	2.16E+10	32
R12	-857.8094	113.2265	6919.58	-19068.74	4317.776	-2.754424	12.62211	148.5434	-24876.47	5.22E+08	29
R13	1.148713	0.697299	8.120507	0	1.565744	2.651632	11.49881	163.0758	44.79979	93.15904	39
R14	0.523404	0.477917	1.825661	0	0.518022	0.946659	3.079384	5.835297	20.41277	10.19718	39
R15	0.588004	0.454426	5.614878	0.01131	0.871839	5.064257	29.88332	1341.112	22.93215	28.88392	39
R16	20.14058	1.654981	141.2539	-30.67768	48.8359	1.725805	4.599042	7.838212	261.8275	28619.34	13
R17	0.938407	0.048519	18.4237	0	2.99735	5.301678	31.30647	1484.742	36.59788	341.396	39
R18	5.412156	0.598468	118.3385	0.000225	19.73176	5.15313	29.29171	1295.894	211.0741	14795.02	39
R19	-2.965	0.007579	0.476391	-51.7501	10.48825	-3.749124	16.19349	355.0333	-109.705	3960.123	37
R20	-1.256428	0.052375	9.163115	-52.06662	9.008678	-5.021247	29.01122	1198.546	-46.48783	2921.626	37
R21	-0.061812	0.008704	0.573119	-3.890358	0.656877	-5.234466	31.21201	1471.463	-2.410657	16.39654	39
R22	0.036114	0.008406	0.365107	-0.11998	0.082605	1.625954	7.710926	53.24755	1.408428	0.259299	39
S1	-1.008833	0.701829	11.71721	-102.6448	16.90704	-5.766459	35.28692	1910.112	-39.3445	10862.23	39
S2	-32.91524	-0.063427	0.97717	-1209.293	193.4749	-5.988115	36.91439	2102.126	-1283.694	1422437	39
S3	0.412291	0.545574	0.98869	-4.614878	0.871822	-5.065572	29.89255	1342.005	16.07933	28.88281	39
S4	5.566432	1.200578	87.4169	-0.821902	14.68841	4.714131	26.22712	1021.136	217.0909	8198.475	39
S5	0.576661	0.789087	0.994064	-4.614878	0.89318	-5.220028	30.84782	1437.306	22.48976	30.31529	39

C-2010	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
R1	0.152732	0.089741	0.665153	-0.233706	0.381127	0.50983	1.933334	0.362914	0.610929	0.435773	4
R2	1.472933	1.745753	2.029724	0.652558	0.611322	-0.44688	1.455056	0.663679	7.364663	1.494857	5
R3	0.622519	0.517285	1.171389	0	0.46973	-0.083308	1.688715	0.364006	3.112595	0.882586	5
R4	0.100122	0.027146	0.42582	0	0.182872	1.467556	3.206112	1.803619	0.50061	0.133768	5
R5	3.059715	2.878002	6.482857	0	2.760474	0.192502	1.735643	0.291138	12.23886	22.86065	4
R6	113.0798	95.95225	186.9849	56.30234	67.00372	0.438921	1.5	0.377576	339.2395	8978.998	3
R7	119.2459	6.718166	462.5285	1.018669	228.9059	1.153171	2.332133	0.960876	476.9835	157193.7	4
R8	147.9393	116.3287	358.3108	0.78914	165.6625	0.397299	1.546031	0.457569	591.7572	82332.15	4
R9	1.235647	1.600021	1.742544	0	0.829404	-1.108948	2.295438	0.902578	4.942586	2.063731	4
R10	0.152732	0.089741	0.665153	-0.233706	0.381127	0.50983	1.933334	0.362914	0.610929	0.435773	4
R11	243.2478	96.74139	545.2957	87.70642	261.6201	0.706158	1.5	0.53058	729.7435	136890.2	3
R12	87.73456	87.73456	328.672	-153.2029	340.737	0	1	0.333333	175.4691	116101.7	2
R13	1.165545	1.056016	3.233752	0	1.253733	0.957488	2.599375	0.797423	5.827726	6.287383	5
R14	0.442416	0.535816	0.721554	0	0.288006	-0.690553	2.085149	0.571751	2.212082	0.331791	5
R15	0.454939	0.477906	0.79348	0.056333	0.262199	-0.379788	2.537741	0.164716	2.274696	0.274994	5
R16	-2.708018	-2.708018	8.020361	-13.4364	15.17222	0	1	0.333333	-5.416035	230.1962	2
R17	0.099088	0.027146	0.42582	0	0.183557	1.463424	3.200472	1.793047	0.495438	0.134772	5
R18	0.497927	0.438259	1.143098	0	0.470219	0.31389	1.661025	0.455617	2.489636	0.884423	5
R19	0.172329	0.070362	0.511118	0.037475	0.226415	1.137523	2.320838	0.939517	0.689316	0.153791	4
R20	0.161959	0.07705	0.460006	0.033728	0.199822	1.115341	2.305286	0.909762	0.647834	0.119786	4
R21	-0.305939	0.082309	0.472096	-2.213217	1.080964	-1.394274	3.127489	1.623386	-1.529695	4.673934	5
R22	-0.018973	0.044313	0.246479	-0.457075	0.261539	-1.009286	2.795795	0.857569	-0.094864	0.273611	5
S1	1.323543	0.915363	3.842136	0.059696	1.455097	1.245914	2.989414	1.293608	6.617714	8.469233	5
S2	0.081919	0.006838	0.507322	-0.532431	0.415282	-0.447599	1.990918	0.379089	0.409596	0.689836	5
S3	0.545061	0.522094	0.943667	0.20652	0.262199	0.379788	2.537741	0.164717	2.725304	0.274994	5
S4	4.066204	1.092463	16.75167	0.260272	7.100952	1.489743	3.236926	1.86114	20.33102	201.694	5
S5	0.621219	0.538374	0.943667	0.514648	0.182462	1.414164	3.125168	1.669813	3.106094	0.133169	5

C-2011	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
R1	4.791877	-0.041641	70.73223	-2.156169	16.72601	3.411203	13.57428	131.9672	95.83754	5315.426	20
R2	17.10958	0.906319	275.6793	0.000952	56.63117	4.219535	19.72996	351.1093	410.6299	73763.06	24
R3	5.1691	0.514511	49.64111	0.000952	12.75213	2.711491	8.973671	65.09347	124.0584	3740.185	24
R4	2.326885	0.040034	48.14293	9.59E-05	9.815274	4.506851	21.54154	425.0354	55.84523	2215.811	24
R5	10.61838	2.341353	165.4493	0	34.2256	4.289735	19.90903	344.5426	244.2228	25770.61	23
R6	238.439	118.5568	1199.118	2.206114	322.9087	2.127702	6.339924	21.94766	4291.903	1772591	18
R7	4999.451	1.708609	94938.43	0	21779.72	4.006938	17.05555	207.2432	94989.58	8.54E+09	19
R8	805.4631	119.7186	8496.037	0.003845	2226.702	3.261271	11.79704	69.96003	11276.48	64456629	14
R9	3.790354	0.994937	40.90235	0	9.81744	3.464898	13.57859	113.2828	64.43602	1542.114	17
R10	442.5009	273.7522	1796.099	8.923692	466.6127	1.880414	6.107652	13.88411	6195.013	2830456	14
R11	976.7217	262.1609	9436.237	53.31596	2444.487	3.282941	11.89003	71.25035	13674.1	77681705	14
R12	632.2719	-14.43312	9243.517	-1217.429	2624.478	3.013323	10.4927	50.08303	8219.535	82654629	13
R13	0.748891	0.441819	4.097135	0	1.01849	1.850412	5.949877	25.19761	20.22004	26.97039	27
R14	0.367814	0.216412	2.2562	0	0.513008	2.17917	7.951005	50.75884	10.2988	7.105792	28
R15	0.592771	0.52745	2.879899	0	0.61694	1.831351	7.706058	41.48943	16.59759	10.27659	28
R16	-0.09714	-0.09714	0.120729	-0.315009	0.308113	0	1	0.333333	-0.19428	0.094934	2
R17	2.323614	0.032059	48.14293	0	9.816069	4.50672	21.54072	425.0003	55.76674	2216.17	24
R18	4.702628	0.267306	49.64111	0.000952	12.2654	2.894094	10.09723	83.87377	112.8631	3460.12	24
R19	0.030472	0.050794	0.289239	-0.456241	0.163416	-1.340295	5.471968	11.08016	0.609433	0.50739	20
R20	0.057022	0.064182	0.37732	-0.464287	0.176845	-0.82619	5.473875	7.375349	1.140435	0.594206	20
R21	0.074809	0.012347	1	-0.863693	0.28733	0.113519	8.759559	38.76141	2.094652	2.229078	28
R22	0.025177	0.007544	0.188708	-0.092886	0.060906	0.816628	3.924247	4.108721	0.704948	0.100156	28
S1	0.032564	0.277464	23.21181	-60.87074	13.09945	-3.548085	18.35216	333.7186	0.911781	4633.081	28
S2	-40.07319	-0.117769	1	-1049.01	201.6945	-4.898514	25.01054	653.0016	-1081.976	1057698	27
S3	0.407229	0.47255	1	-1.879899	0.61694	-1.831351	7.706058	41.48943	11.40241	10.27659	28
S4	166.3704	0.556319	3929.852	-0.652766	801.6367	4.58697	22.04145	446.7379	3992.89	14780293	24
S5	0.464986	0.63712	1	-1.879899	0.620869	-2.019274	8.254855	51.24393	13.01962	10.4079	28

C-2012	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
R1	-1.370204	-0.024828	13.50144	-27.94251	6.325969	-2.385494	13.23409	148.7487	-38.36573	1080.483	28
R2	11.46774	0.944066	275.6793	0.003004	50.9477	5.061426	26.75585	805.7319	332.5643	72678.7	29
R3	1.652377	0.504672	19.99552	0	3.73599	4.302857	21.54228	504.9316	47.91894	390.8133	29
R4	1.126095	0.066591	19.99552	0	3.778517	4.556844	23.06198	586.6972	32.65674	399.7614	29
R5	22.66816	2.893324	235.6074	0	52.32782	3.067926	12.04092	129.3359	589.3722	68455.01	26
R6	352.7579	122.0046	4698.128	1.549188	924.6952	4.396572	21.17666	424.6982	8818.947	20521471	25
R7	8.210835	2.506327	89.52609	0	20.61333	3.688479	15.09253	150.4865	147.795	7223.458	18
R8	813.2475	138.6349	10153.07	4.077024	2423.542	3.666661	14.65385	134.2928	13825.21	93976859	17
R9	1.409466	0.736691	5.730601	0	1.559514	1.309688	4.170032	6.172579	25.37039	41.34542	18
R10	3135.312	459.9288	37967.65	63.69315	9071.088	3.622872	14.4459	129.9858	53300.3	1.32E+09	17
R11	1038.059	252.8191	10625.16	5.626211	2582.274	3.49628	13.52021	106.3805	16608.95	1.00E+08	16
R12	-2609.69	-207.3542	442.3622	-27342.48	7213.983	-3.181399	11.45882	65.35479	-36535.65	6.77E+08	14
R13	2.264128	0.444092	21.36787	0	4.339341	3.141967	13.71185	192.7895	67.92383	546.0666	30
R14	0.804069	0.395699	6.531904	0	1.433199	2.912809	11.13346	133.4547	25.73022	63.67585	32
R15	0.530242	0.571306	1.622222	0	0.431418	0.443984	2.539816	1.333677	16.96774	5.769759	32
R16	-8.40246	-3.336174	2.832403	-28.18885	12.19285	-0.917696	2.428117	0.769941	-42.0123	594.6621	5
R17	1.123438	0.062994	19.99552	0	3.779302	4.555971	23.05594	586.3655	32.57969	399.9275	29
R18	1.500134	0.283246	19.99552	0	3.756844	4.345816	21.77709	517.3162	43.50389	395.1885	29
R19	-0.551132	0.038955	0.6	-9.634682	1.93382	-3.954061	18.79111	363.8803	-15.43169	100.9708	28
R20	-0.585335	0.039989	0.54	-9.634682	1.971596	-3.739251	17.21214	300.8983	-16.38939	104.9542	28
R21	0.384169	0.018986	13.90257	-2.09378	2.508442	5.089457	28.12248	979.6661	12.29341	195.0607	32
R22	-0.010535	0.007451	0.220003	-0.716101	0.167698	-2.439657	11.23095	122.0749	-0.337111	0.871801	32
S1	4.099067	0.627024	65.55147	-3.783774	11.70334	4.721197	25.33612	784.0814	131.1702	4246.014	32
S2	-13.59234	-0.083579	1	-331.8929	58.92257	-5.163322	28.36318	999.9076	-434.9549	107627.9	32
S3	0.470701	0.428693	1	-0.622226	0.430998	-0.450778	2.55301	1.350135	15.06243	5.758535	32
S4	167.3253	0.445733	3929.852	-0.383564	738.4959	4.818339	24.94511	694.1313	4852.435	15270535	29
S5	0.536077	0.655213	1	-0.622226	0.430637	-0.807091	2.964537	3.475786	17.15445	5.748889	32

D-2010	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
R1	-0.160876	0.128638	2.875291	-6.836547	1.868839	-2.487013	10.60306	61.91062	-2.895764	59.3735	18
R2	7.879826	1.6478	100.2309	0.037268	22.53752	3.729202	15.65999	179.9194	157.5965	9650.855	20
R3	5.744153	0.813619	98.9756	0.002156	21.95239	4.124482	18.02661	244.8702	114.8831	9156.241	20
R4	3.610449	0.135173	64.25952	0	14.28728	4.118062	17.99268	243.8451	72.20898	3878.4	20
R5	117.6447	5.097407	1896.414	0	421.9771	4.028967	17.497	229.2444	2352.894	3383229	20
R6	98.19048	56.04417	517.7249	0.192469	132.2591	2.113643	6.933714	25.00804	1767.429	297371.8	18
R7	18.55121	8.756671	74.70568	0	23.06515	1.332172	3.595233	4.658144	278.2682	7448.014	15
R8	77.51525	29.07185	365.4252	4.88584	107.1735	1.814171	5.183137	9.712596	1007.698	137834	13
R9	10.92678	5.235747	51.7483	0	15.41954	1.797666	5.013091	9.196933	142.0482	2853.148	13
R10	175.4574	65.82423	1132.175	7.053371	312.5435	2.661714	8.741053	30.64929	2105.489	1074518	12
R11	199.9382	129.097	556.5691	37.0432	173.3442	1.212593	2.956163	3.186866	2599.196	360578.7	13
R12	13.18713	46.38741	368.1252	-946.5372	350.9124	-1.937284	6.383576	12.12789	145.0584	1231395	11
R13	1.734574	0.521394	12.13696	0	2.876409	2.673278	10.13259	62.90543	32.95691	148.9271	19
R14	0.87959	0.356498	4.176943	0	1.148792	1.747383	5.137216	13.98423	17.59181	25.07472	20
R15	0.587353	0.349638	5.236473	6.37E-05	1.120775	3.81855	16.4202	198.6893	11.74707	23.86661	20
R16	2.397331	0.094175	11.94906	-2.68332	5.696616	0.839117	2.19792	0.864949	14.38398	162.2572	6
R17	0.869164	0.135173	9.433824	0	2.098973	3.637803	15.37778	171.7865	17.38328	83.70808	20
R18	2.857765	0.662022	43.98563	0.001505	9.696349	4.107114	17.93581	242.1266	57.1553	1786.365	20
R19	-0.115423	0.017528	0.49787	-1.791982	0.55068	-2.062016	6.594023	22.44348	-2.077619	5.15522	18
R20	-0.028994	0.023439	0.381216	-1.270102	0.354721	-2.444685	9.607599	50.67473	-0.521899	2.13906	18
R21	0.044833	0.029518	0.878884	-0.315505	0.231027	2.175557	9.964421	56.19614	0.896656	1.014092	20
R22	0.002064	0.0089	0.610195	-0.506704	0.198996	0.509441	7.368985	16.77179	0.041275	0.752387	20
S1	0.945099	0.445487	7.865897	-1.236045	1.863354	2.763707	10.80148	76.17954	18.90197	65.96971	20
S2	-2.528072	0.229119	0.963941	-25.83292	6.266059	-2.783453	10.71449	75.41981	-50.56144	746.0064	20
S3	0.412647	0.650362	0.999936	-4.236473	1.120775	-3.81855	16.4202	198.6893	8.252933	23.86661	20
S4	797.4982	1.896113	15689.47	-0.809032	3505.517	4.12827	18.04626	245.4671	15949.96	2.33E+08	20
S5	0.495926	0.75131	0.999936	-4.236473	1.13428	-3.894634	16.79893	209.2361	9.918518	24.44523	20

D-2011	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
R1	0.648993	0.092613	31.19303	-2.357362	4.408097	6.704964	47.03271	4502.25	33.09865	971.5658	51
R2	10.60677	1.221554	253.2449	0.079345	38.9831	5.061585	29.50707	1878.574	593.9791	83582.53	56
R3	6.214542	0.960239	117.6802	0.002182	21.55045	4.4237	21.53125	983.9288	348.0144	25543.21	56
R4	4.671523	0.07313	117.6802	0	19.08304	4.755972	25.74578	1418.311	261.6053	20028.94	56
R5	73.79517	7.468755	2710.52	0	368.741	6.961212	50.26144	5461.825	3984.939	7206407	54
R6	76.16143	43.43366	405.9753	0.134661	93.02833	1.926036	6.424423	52.02339	3579.587	398096.4	47
R7	476.553	18.3541	9724.35	0	1644.099	4.525876	23.98795	1023.089	22397.99	1.24E+08	47
R8	193.9088	16.8845	3856.896	0.037535	702.8782	4.447448	21.7584	754.2444	8144.168	20255548	42
R9	528.3134	7.038562	14953.37	0	2527.029	5.41291	31.23707	1371.796	19019.28	2.24E+08	36
R10	192.8526	41.88702	2742.059	0.024409	488.1799	4.662224	24.78667	748.8055	6171.283	7387909	32
R11	284.4061	77.42838	4066.923	0.617891	757.844	4.171846	19.62206	562.1037	11091.84	21824447	39
R12	12.04341	32.95893	316.3693	-304.609	140.0673	-0.713283	4.116596	3.965602	349.2588	549328.1	29
R13	3.805852	0.958857	62.43383	0	9.658662	4.575242	26.08855	1464.93	216.9336	5224.226	57
R14	0.851233	0.480019	5.457524	0	1.095741	2.433464	9.099729	147.1597	49.37152	68.437	58
R15	0.458397	0.266176	5.953963	0	0.82494	5.376063	35.5484	2839.599	26.58703	38.78997	58
R16	15.6764	0.739892	182.3538	-1.837341	45.2385	3.415118	13.11664	99.33229	250.8224	30697.83	16
R17	3.499263	0.07313	117.6802	0	17.01526	5.96368	38.76758	3317.023	195.9587	15923.55	56
R18	4.646005	0.434535	117.6802	0	17.60131	5.335879	32.71401	2325.887	260.1763	17039.34	56
R19	-0.488078	0.010892	0.49787	-13.86407	2.128644	-5.273275	32.37169	2069.592	-24.89195	226.5563	51
R20	-0.131377	0.016413	10.19138	-13.95752	2.485123	-2.06246	25.65603	1126.91	-6.700225	308.7919	51
R21	-0.085433	0.015774	0.405513	-5.782286	0.78431	-6.779704	49.71307	5717.756	-4.955113	35.06312	58
R22	-0.067467	0.004842	0.252591	-3.914325	0.526135	-6.919836	51.0333	6038.607	-3.913072	15.77866	58
S1	0.028763	0.335405	13.7625	-68.30646	9.505834	-6.479907	47.78727	5253.487	1.668271	5150.571	58
S2	-1.00051	0.078298	1	-11.60312	2.705838	-2.496796	8.979261	146.6615	-58.02956	417.3288	58
S3	0.541604	0.733824	1	-4.953963	0.82494	-5.37607	35.54845	2839.608	31.41302	38.78995	58
S4	18.38569	2.72934	396.6724	-0.832045	59.46139	5.16053	31.21459	2143.645	1047.984	197996.8	57
S5	0.601214	0.836959	1	-4.953963	0.828535	-5.501166	36.50491	3005.441	34.8704	39.1288	58

D-2012	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
R1	0.324419	0.095419	12.80883	-5.748249	2.111165	3.898589	27.55542	1355.186	15.89652	213.9368	49
R2	5.721993	1.271293	86.03118	0.006933	14.43575	4.245287	21.91819	913.7243	291.8216	10419.54	51
R3	3.614532	0.845328	51.20873	0.003177	8.875205	3.898518	18.93956	669.0848	184.3411	3938.463	51
R4	2.260175	0.064458	31.17193	4.64E-06	6.715931	3.271119	12.32387	275.688	115.2689	2255.186	51
R5	105.4176	7.201326	3709.3	0	534.5723	6.584715	44.88677	3855.87	5060.042	13431075	48
R6	120.3872	42.77434	842.3794	0.098401	176.679	2.37914	8.831266	103.849	5297.038	1342265	44
R7	31.23583	8.741868	288.2509	0	60.51646	2.785274	10.52244	142.3794	1218.198	139165.2	39
R8	131.3009	35.14624	1820.846	1.266258	310.3713	4.703606	25.87696	917.7766	4726.834	3371563	36
R9	20.74581	4.916227	186.7848	0	38.38193	2.888987	11.64174	157.5942	726.1033	50087.87	35
R10	108.933	50.40929	528.9264	1.95412	120.1506	1.497264	5.544236	20.58712	3485.855	447521	32
R11	286.1695	119.2929	1911.122	2.821509	408.1121	2.427255	9.213912	85.49608	9443.594	5329774	33
R12	167.7139	37.24693	1880.357	-154.0738	413.5041	3.304464	13.72498	158.7032	4025.133	3932670	24
R13	2.264756	0.655906	41.91739	0	6.387639	5.25569	31.30961	1975.833	117.7673	2080.898	52
R14	0.814295	0.466026	5.254644	0	0.969801	2.397727	10.04698	160.4494	43.15766	48.90674	53
R15	0.478211	0.274169	6.871703	0	0.971375	5.619899	36.99742	2831.431	25.34521	49.06558	53
R16	-114.2204	-0.836459	68.89011	-2228.845	474.9011	-4.288175	19.61534	320.488	-2512.85	4736153	22
R17	1.209229	0.064458	24.94605	4.64E-06	4.328859	4.685128	24.05438	1128.563	61.67069	936.9511	51
R18	2.13312	0.343249	24.94605	4.64E-06	5.100523	3.394343	13.68185	340.3998	108.7891	1300.767	51
R19	-0.136652	0.01118	0.46013	-2.511716	0.506595	-3.084537	12.96482	280.4332	-6.695944	12.31863	49
R20	0.081531	0.010062	4.233636	-0.870516	0.677597	4.909432	30.55791	1747.358	3.995004	22.03864	49
R21	0.292231	0.011448	13.5363	-0.291858	1.86052	6.998486	50.32987	5379.57	15.48825	179.9999	53
R22	0.237689	0.006034	12.97827	-0.984225	1.790609	6.984759	50.24155	5359.43	12.59751	166.7266	53
S1	-0.298993	0.252631	7.865897	-59.74954	8.472539	-6.67555	47.53992	4774.542	-15.84662	3732.764	53
S2	-3.571841	0.009592	1	-143.2429	19.70533	-6.909891	49.47415	5191.423	-189.3076	20191.6	53
S3	0.518726	0.725831	1	-5.871703	0.96977	-5.639276	37.17019	2859.367	27.4925	48.90355	53
S4	15.14217	2.599858	194.6776	-0.854476	40.79355	3.789031	16.24394	504.4629	787.3927	84869.82	52
S5	0.583808	0.837797	1	-5.871703	0.976158	-5.715219	37.72209	2950.948	30.94181	49.55	53

E-2010	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
R1	1.490844	0.624623	23.18366	-8.006803	6.091124	2.645885	11.08903	66.18328	25.34434	593.6288	17
R2	8.747162	3.638609	54.37043	0.034645	13.84637	2.342721	7.785776	33.64277	157.4489	3259.272	18
R3	7.090801	2.709985	34.77266	0.029548	10.54844	1.75506	4.645085	11.27044	127.6344	1891.583	18
R4	2.513207	0.304335	20.91064	0.000109	5.086655	2.840548	10.72789	68.99639	45.23772	439.8591	18
R5	13.98146	6.350978	50.44726	0	16.9268	1.425222	3.67653	5.006588	195.7404	3724.713	14
R6	104.7383	56.66657	499.7405	7.235278	152.1882	1.855286	4.957438	9.533287	1361.598	277935	13
R7	37.06949	3.369888	401.1593	0	102.354	3.297861	12.26468	80.83617	556.0423	146668.8	15
R8	281.1351	96.047	1018.162	0.909863	359.2139	1.04839	2.507477	2.706121	3935.892	1677450	14
R9	2160.851	7.924001	29613.37	0.748985	7901.909	3.327423	12.07374	73.86155	30251.92	8.12E+08	14
R10	119.5419	47.43225	487.3261	0.012326	157.0901	1.306851	3.383926	4.070988	1673.587	320804.9	14
R11	397.6715	175.8038	1074.829	36.17132	399.7163	0.67952	1.654805	1.828269	4772.058	1757504	12
R12	283.6823	122.7035	972.96	-0.178317	334.9798	1.092123	2.805384	2.404401	3404.188	1234326	12
R13	2.708033	0.335714	34.66598	0	8.076717	3.730378	15.27464	154.7472	48.74459	1108.967	18
R14	0.322378	0.187453	1.066755	0	0.336229	1.16549	3.20521	4.106683	5.802808	1.921844	18
R15	0.303501	0.125765	1.911066	0.005705	0.466584	2.506372	8.98369	45.69911	5.463011	3.700916	18
R16	9.202078	1.532046	29.41036	-3.336174	17.66935	0.6472	1.5	0.490684	27.60623	624.4119	3
R17	1.080955	0.208082	6.171924	0.000109	2.106107	1.855407	4.617074	12.2888	19.45719	75.40669	18
R18	1.927332	0.937192	8.31873	0.027784	2.377983	1.476594	4.11941	7.480797	34.69197	96.13169	18
R19	-0.213914	0.078362	0.472123	-2.281874	0.69808	-1.740213	5.513166	13.05414	-3.63653	7.797054	17
R20	-0.25144	0.056627	0.367564	-2.623224	0.746264	-2.110859	7.043476	24.20559	-4.274475	8.910549	17
R21	0.010995	0.026274	0.223656	-0.267948	0.122094	-0.492624	3.175832	0.751222	0.197902	0.253416	18
R22	0.00611	0.016196	0.183007	-0.136667	0.078471	0.015531	3.081466	0.005701	0.109979	0.104682	18
S1	0.484621	0.091571	5.948135	-2.097616	1.553959	2.405465	10.06531	54.79772	8.723169	41.0514	18
S2	-2.145216	0.722924	0.981608	-27.86437	8.015034	-2.604055	8.075017	39.66016	-38.61389	1092.093	18
S3	0.696499	0.874235	0.994295	-0.911066	0.466584	-2.506372	8.98369	45.69911	12.53699	3.700916	18
S4	26.14772	7.712204	174.2921	-0.476732	46.20932	2.355114	7.504476	31.85742	470.659	36300.12	18
S5	0.81502	0.922423	0.994295	0.3245	0.209529	-1.235049	3.366856	4.676978	14.67035	0.746339	18

E-2011	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
R1	2.276477	0.303949	32.04806	-24.48747	10.87134	0.995846	5.202339	13.59308	84.22964	4254.699	37
R2	4.888445	1.975676	56.01264	0.000217	9.606306	4.192869	22.03158	702.8476	190.6494	3506.682	39
R3	4.106512	1.276999	55.82118	0.000217	9.40268	4.539562	24.92295	914.9501	160.154	3359.595	39
R4	2.263427	0.076037	55.82118	0	8.946746	5.71359	34.68897	1844.003	88.27364	3041.682	39
R5	17.33224	6.468135	189.9067	0	35.35797	3.777164	18.13104	405.1898	589.2961	41256.13	34
R6	595.0942	52.3421	11993.46	1.921997	2134.535	4.990453	27.08848	906.4978	19043.01	1.41E+08	32
R7	626.2683	3.642887	12832.6	0	2358.649	4.724971	24.75005	726.3897	19414.32	1.67E+08	31
R8	782.3865	99.20601	13865.64	0.028443	2617.16	4.486426	22.46906	574.4453	23471.6	1.99E+08	30
R9	1186.328	2.493838	37390.93	0	6606.68	5.387914	30.03055	1129.026	37962.49	1.35E+09	32
R10	923.4135	136.799	9254.279	0.009762	2052.32	2.828796	10.6316	116.5725	28625.82	1.26E+08	31
R11	1111.283	153.4525	14715.41	5.541377	3014.167	3.810528	17.01168	286.2086	30004.64	2.36E+08	27
R12	664.6144	93.66886	11787.54	-2465.163	2619.551	3.419475	14.66694	190.509	16615.36	1.65E+08	25
R13	2.34413	0.361347	50.51006	0	8.06448	5.546365	33.49103	1754.586	93.76519	2536.397	40
R14	0.404488	0.202589	3.167286	0	0.607109	3.016535	13.06934	229.6493	16.17952	14.37467	40
R15	0.497983	0.19711	6.529029	0	1.086717	4.616046	25.38012	976.8356	19.91932	46.05721	40
R16	-315.2344	-0.886659	149.4006	-2364.255	905.2177	-2.024887	5.132791	6.110261	-2206.641	4916515	7
R17	2.042326	0.076037	55.82118	0	8.942977	5.794036	35.32399	1916.076	79.65071	3039.12	39
R18	2.873836	0.875334	55.82118	0	8.988943	5.45674	32.53763	1611.31	112.0796	3070.442	39
R19	-1.323519	0.009613	0.498243	-21.91788	4.083417	-4.009615	19.42064	514.8325	-48.97021	600.2747	37
R20	-1.662154	0.004491	0.44623	-21.91788	4.487754	-3.241227	13.39372	231.3295	-61.49971	725.0376	37
R21	0.526643	0.003473	25.23064	-3.929529	4.05897	5.816654	36.12476	2054.306	21.06572	642.5344	40
R22	-0.056112	0.000407	0.25157	-1.167307	0.23117	-3.123781	15.10243	309.168	-2.244491	2.084149	40
S1	-7.044272	0.137067	14.13899	-176.2137	34.8146	-4.224072	19.32353	563.0481	-281.7709	47270.19	40
S2	-121.5676	0.349606	0.982147	-4611.144	737.9452	-5.999158	37.00247	2112.707	-4741.137	20693396	39
S3	0.502017	0.80289	1	-5.529029	1.086717	-4.616046	25.38012	976.8351	20.08069	46.05722	40
S4	18.40591	3.942849	136.2342	-0.846838	33.74097	2.333929	7.307692	65.56079	717.8303	43261.22	39
S5	0.52861	0.809293	1	-5.529029	1.088784	-4.65966	25.64677	999.5432	21.14441	46.23258	40

E-2012	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
R1	4.880586	0.307873	117.6166	-20.70195	21.81503	4.32896	22.22704	648.4315	170.8205	16180.45	35
R2	70.20198	2.062427	1892.238	0.007557	319.7326	5.200632	29.52069	1284.928	2667.675	3782470	38
R3	62.71613	1.380155	1892.238	0.007557	310.5526	5.619056	33.46146	1669.143	2383.213	3568388	38
R4	51.23231	0.047929	1884.105	0	305.4165	5.915368	36.00381	1946.262	1946.828	3451331	38
R5	17.26464	4.050071	169.9235	0	42.1853	3.172353	11.63369	148.278	535.2037	53387.98	31
R6	403.1636	83.02275	3186.601	2.148026	726.8879	2.441215	8.93826	68.95123	11288.58	14265882	28
R7	153.8619	2.816651	2735.863	0	522.6702	4.416157	22.08504	534.3838	4461.996	7649155	29
R8	2299.614	86.92277	52069.87	0.133413	10169.54	4.772685	23.86734	570.4398	59789.96	2.59E+09	26
R9	19.27009	2.454663	209.0714	0	42.69148	3.40426	14.92966	227.9796	558.8327	51031.76	29
R10	1187.271	144.9159	11106.3	1.745815	2607.855	2.789001	10.04778	90.88341	32056.32	1.77E+08	27
R11	2742.758	159.4084	55256.47	2.75274	10978.95	4.642872	22.72035	494.9136	68568.96	2.89E+09	25
R12	2156.387	70.61318	44150.17	-2151.134	9425.145	4.296341	19.66404	322.2308	47440.52	1.87E+09	22
R13	2.129614	0.33352	33.9762	0	5.869492	4.583753	24.88014	867.6247	78.79572	1240.234	37
R14	0.471355	0.208634	4.196087	0	0.819077	3.128585	13.23786	233.9447	18.38285	25.49373	39
R15	0.479638	0.209293	5.953963	0	0.992164	4.555711	25.22766	937.766	18.70589	37.40683	39
R16	-1.292816	-1.213585	7.816573	-6.789866	4.602241	0.793774	3.011007	0.840142	-10.34252	148.2643	8
R17	50.43092	0.047929	1884.105	0	305.5075	5.91795	36.02385	1948.55	1916.375	3453388	38
R18	60.81692	0.933363	1884.105	0	309.5339	5.617805	33.44532	1667.498	2311.043	3545016	38
R19	-0.650184	0.005198	0.522449	-7.363374	1.719644	-2.640829	9.335294	99.21312	-22.75643	100.544	35
R20	-0.663589	0.004166	0.446865	-7.363374	1.719104	-2.63489	9.277409	97.96566	-23.22562	100.4808	35
R21	0.230837	0.002101	5.345926	-1.600142	1.026889	3.592297	17.95825	447.4723	9.002655	40.07104	39
R22	-0.013556	0	0.202611	-0.831833	0.152796	-3.976247	22.49515	720.3676	-0.528683	0.887169	39
S1	7.698758	0.139985	236.4493	-90.14645	44.99773	3.653867	19.73972	542.1345	300.2516	76942.22	39
S2	-6.928466	0.314072	1	-131.3315	23.09379	-4.359162	23.10938	780.6437	-270.2102	20266.27	39
S3	0.52036	0.790707	1	-4.953963	0.992165	-4.555705	25.22762	937.763	20.29404	37.40684	39
S4	41.83675	3.763628	621	-0.832045	121.3049	3.979993	17.8968	451.6871	1589.797	544450.7	38
S5	0.593987	0.838941	1	-4.953963	0.96229	-5.101823	29.86761	1342.222	23.16549	35.18806	39