

Ц.БОЛД

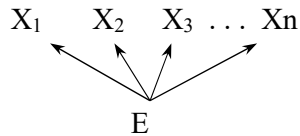
МУИС-ийн Социологи, Нийгмийн ажлын тэнхмийн багш,

SPSS ПРОГРАМЫГ ХЭРЭГЛЭХ НЬ - 7

ХӨНДЛӨН ҮЙЛЧЛЭЛТЭЙ КОМАНДУУД.

Социологийн судалгааны үр дүнд олж авсан анхдагч мэдээлэл нь дэвүүр хэлбэрийн бүтэцтэй байдаг¹.

Зураг 1.1



Өөрөөр хэлбэл анкетын асуулт бүр, шинж тэмдэг болгон тус тусдаа компонент болж задардаг. Ийнхүү социологийн судалгааны анхдагч мэдээллийг “объект - шинж тэмдэг” гэсэн хүснэгт хэлбэртэй гэж төсөөлөх нь бидний судалгааны өгөгдлийг компьютерт шивж оруулах үндсэн загвар болж өгдөг ба үүнийг ойлгосноор цаашид хийх боловсруулалтын үйлдлүүдээ төсөөлөхөд илүү хялбар болох юм.

Зураг.1.2

ID	Variable A	Variable B	Variable C	New variable 1	New variable 2
Case 1	1	23	171	2	71
Case 2	2	35	160	4	60
Case 3	1	28	178	3	78
...
Case X	2	47	156	7	56
...
Case N	1	46	169	7	69

Бидний сайн мэдэж байгаагаар анхдагч мэдээллийн дан тоололтыг хийнэ² гэдэг нь тухайн нэг хувьсагчийн хувьд давтамжийг нь тоолно гэсэн үг. Энэ үйлдэл нь шинж тэмдэг тус бүрийн хувьд буюу багана нэг бүрийн дагуу бодогдоно.

Зураг.1.3

ID	Variable A	Variable B	Variable C	New variable 1	New variable 2
Case 1	1	23	171	2	71
Case 2	2	35	160	4	60
Case 3	1	28	178	3	78
...
Case X	2	47	156	7	56
...
Case N	1	46	169	7	69

n

Өөрөөр хэлбэл нэг багананд байгаа бүх мэдээллүүдийг дээрээс нь доошоо чиглэлтэйгээр нэг бүрчлэн шалгаж, ялгаатай утга болгоны тухайд хэдэн удаа давтагдаж байгааг тоолдог. Тэгэхээр

¹ Энэ талаар “SPSS программыг хэрэглэх нь -2”, Социологи сэтгүүл №3 -аас дэлгэрүүлж үзнэ үү.

² Анхдагч боловсруулалт хэрхэн хийх талаар “SPSS программыг хэрэглэх нь -4”. Социологи сэтгүүл №5-аас дэлгэрүүлж үзнэ үү.

энэ үйлдлийг босоо чиглэлд хийгдэж байгаа үйлдэл гэж ойлгож болно. Нэг шинж тэмдэгийн (хувьсагчийн) хувьд хийгдэх ихэнх үйлдлүүд ийм байдлаар босоо чиглэлд хийгддэг гэж ойлгож болно. Тухайн хувьсагчийн дунджийг бодох, далайцыг бодох, хэлбэлзлийн үзүүлэлтүүд, хуваалтын утгууд, тэрчлэн харьцуулсан тоололт хийх нь ч гэсэн босоо чиглэлд хийгддэг үйлдэл юм гэж ойлгож болно.

Баганын дагуу бодолт хийхээс гадна мөрийн дагуу бодолт, боловсруулалт хийх шаардлагууд гардаг. Эдгээр үйлдлүүдийг та бүхэнд ойлгомжтой болгохын тулд хөндлөн үйлчлэлтэй командууд гэж тусгайд нь нэрлэлээ. Шинээр болон дахин кодлох, шинэ хувьсагч бодох, хувьсагчуудаас тодорхой утгуудыг тоолох зэрэг үйлдлүүдийг хөндлөн чиглэлд гүйцэтгэдэг. Босоо чиглэлд хийгдэх үйлдлүүд тухайн нэг шинж тэмдэгийн хувьд хийгддэг бол хөндлөн чиглэлд хийгдэх үйлдлүүд тухайн нэг мөр буюу бичлэгийн хувьд гүйцэтгэгддэг.

Зураг.1.4

ID	Variable A	Variable B	Variable C	New variable 1	New variable 2
Case 1	1	23	171	2	71
Case 2	2	35	160	4	60
Case 3	1	28	178	3	78
...
Case X	2	47	156	7	56
...
Case N	1	46	169	7	69


Нэг кейс буюу бичлэгийн хувьд нэг буюу хэд хэдэн хувьсагчийг ашиглан үйлдэл хийж шинэ үр дүнг гарган авдаг гэж товчоор ойлгож болно. Өөрөөр хэлбэл хөндлөн үйлчлэлтэй командын тусламжтайгаар хувьсагчууд дээр тооцоолол үйлдэл хийж шинээр нэг хувьсагч үүсгэдэг байна. Хөндлөн үйлчлэлтэй команд гэдэгт дараах гурван командыг багтаан жишээлэн тайлбарлая. Үүнд:

- RECODE** Шинээр болон дахин кодлох үйлдлийг гүйцэтгэнэ.
- COMPUTE** Хувьсагчууд дээр бодолт, тооцоолол хийдэг.
- COUNT** Хувьсагчуудаас тодорхой утгуудыг тоолдог.

RECODE команд буюу ШИНЭЭР КОДЛОХ

SPSS програмд шинээр болон дахин кодлох үйлдлийг дараах дэс дараатайгаар гүйцэтгэнэ.

RECODE командыг гүйцэтгэх дараалал

- Transform цэсээс **Recode** командыг сонгоод **Into Different Variables...** хувилбарыг сонговол **Recode Into Different Variables** гэсэн харилцах цонх нээгдэнэ.
- Шинээр кодлох хувьсагчаа сонгож аваад  товчны тусламжаар баруун талын дэлгэц рүү шилжүүлнэ.
- Шинээр үүсгэх хувьсагчийнхаа нэрийг **Name** гэсэн нүдэнд бичиж, **Label** гэсэн нүдэнд тухайн хувьсагчийн талаарх нэмэлт тайлбарыг бичээд **Change** товчийг дарна.
- **Old and New Values** товчийг дарж **Recode into Different Variables: Old and New Values** харилцах цонхонд шилжинэ.
- Хувьсагчийн хуучин утгуудыг шинэ утгаар солих үйлдлүүдийг гүйцэтгэнэ.
- Дараа нь **Continue** товчийг дараад **Recode Into Different Variables** харилцах цонхонд эргэн орж улмаар **OK** товч дарснаар шинээр болон дахин кодлох үйлдэл дуусгавар болох юм.


Шинээр кодлох командын талаар өмнө өгүүлсэн учраас ингэсгээд товчилъё¹.

¹ Энэ талаар Социологи №5 сэтгүүлд хэвлэгдсэн “SPSS программыг хэрэглэх нь -4”-өөс дэлгэрүүлэн үзнэ үү.

COMPUTE команд буюу ХУВЬСАГЧИЙГ БОДОХ

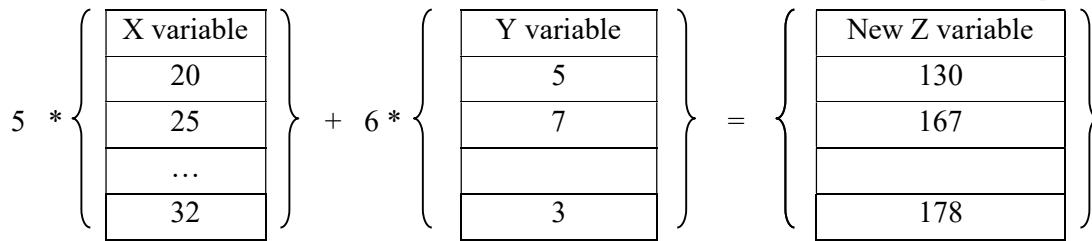
Судалгааны үндсэн мэдээллийн баазыг ашиглан шинэ хувьсагч үүсгэх хэрэгцээ байнга гардаг. Нэг боломж нь COMPUTE буюу ХУВЬСАГЧИЙГ БОДОХ команд юм. Байгаа хувьсагчуудаа ашиглан, математик, статистик болон бусад функцүүд, арифметик логик үйлдлүүдийн тусламжтайгаар бодолт хийдэг үйлдэл юм.

COMPUTE командыг гүйцэтгэх дараалал

- **Transform** цэсээс **Compute** командыг сонгоход **Compute Variable** гэсэн харилцах цонх нээгдэнэ.
- **Numeric expression:** талбарт бодолт хийх илэрхийллээ бичнэ. Үүний тулд **Function group** –ээс функцийнхээ төрлийг сонгоод **Functions and special variables** талбараас функцээ сонгоно.
- Бодолт хийх илэрхийлэлд ашиглагдах хувьсагчуудаа зүүн талд байрлах бүх хувьсагчуудын жагсаалтаас сонгон авч  товчны тусламжаар баруун дээд талын илэрхийлэл бүхий дэлгэц рүү шилжүүлнэ.
- Шинээр үүсгэх хувьсагчийнхаа нэрийг **Target variable:** гэсэн нүдэнд бичиж, **Type&Label** гэсэн товчийг дарж тухайн хувьсагчийн талаарх нэмэлт тайлбарыг бичнэ.
- Дараа нь ОК товч дарснаар шинээр хувьсагчийг бодох үйлдэл гүйцэтгэгдэнэ.

Энгийн арифметик үйлдэл, математик илэрхийллээс огтхон ч ялгаа байхгүй, та ямар үйлдэл гүйцэтгэхийг хүсэж байгаагаа бичээд л үр дүнг гарган авч болно. Ялгаа нь гэвэл бүтэн бүтэн баганууд буюу хувьсагчууд нэг нэмэгдэхүүн, нэг үржигдэхүүний үүрэг гүйцэтгэдэг юм. Тухайлбал $5 * X + 6 * Y = Z$ гэсэн үйлдлийг **compute** командын тусламжаар гүйцэтгэе. 600 хүнээс авсан мэдээлэл бүхий 600 мөр бичлэгтэй дата файлд X хувьсагчийг 5-аар үржүүлж, Y хувьсагчийг 6 –аар үржүүлээд нэмэх үйлдлийг гүйцэтгэхэд 600 мөр бүрт энэ үйлдэл нэгэн зэрэг хийгддэг. Үр дүнд нь Z гэсэн шинэ хувьсагч үүснэ.

Зураг.1.5



Шинээр бодогдож гарч ирж байгаа хувьсагчийн хувьд хувьсагчийг тодорхойлох үйлдлийг мартаагүй дээрээ хийж гүйцэтгэвэл сайн. Үгүй бол ямар учиртай юун хувьсагч болохыг хэсэг хугацааны дараах мартаж, будилах явдал гарч болзошгүйг дахин анхааруулъя. SPSS програмын Data Editor цонх нь электрон хүснэгт биш гэдгийг анхаарах хэрэгтэй. Excell програм дээр хоорондоо холбоотой нүднүүдийн хувьд анхдагч мэдээллийг нь өөрчлөхөд дараагийн нүдэн дэх мэдээлэл өөрчлөгддөгийг санаж байна уу? Ийм төрлийн хүснэгтүүдийг электрон хүснэгт юм уу электрон самбар гэж нэрлэдэг. Харин Data Editor цонхон дахь мэдээлэл үүнээс ялгаатай. Гадна талаас нь харахад адилхан л хүснэгтэн мэдээлэл харагдана. Аль нэг нүдэнд томъёо бичиж тооцоолол хийж болохгүй. Гэхдээ EXCELL програмаас бас давуу тал байна. EXCELL програмын хувьд бичсэн томъёогоо fill гэсэн үйлдлийн тусламжтайгаар хуулж хэрэглэдэг бол SPSS програмын хувьд мөр бүхэнд, нүд бүхэнд томъёо бичихийн оронд нэг л ерөнхий үйлдлийг гүйцэтгэхэд тэр үйлдэл бүх мөрөнд нэгэн зэрэг хийгддэг.


EXCELL –ийн самбарт бичигдсэн мэдээллийг засварлахад уялдаатай нүднүүд дэх мэдээллүүд дагаад автоматаар засагдаж байдаг. Тийм ч учраас электрон хүснэгт гэж нэрлэдэг юм. Харин SPSS програмын хувьд тийм биш ажээ. Та бүхэн ямар нэгэн бодолт хийж шинэ хувьсагч гаргаж авсныхаа дараагаар анхдагч мэдээлэлдээ засвар оруулбал, өмнө хийсэн бодолтоо давтан хийхээс өөр аргагүй болно гэдгийг анхаараарай. SPSS-ийн datafile EXCELL-ийн файлаас бага хэмжээтэй байдгийг та бүхэн санаж байна уу? EXCELL-ийн файлд нүд бүхэн

томъёо агуулж байдаг, бүх үйлдлийг автоматаар хийж байдаг электрон хүснэгт учраас л тийнхүү илүү их зайг эзэлдэг байна.

COUNT команд буюу ХУВЬСАГЧ ДАМНУУЛАН ТООЛОХ

Бид хөндлөн үйлчилдэг командуудын талаар ярилцаж байгааг дахин сануулъя. **Frequency** буюу давтамжийг тоолох команд нь нэг хувьсагчийн хувьд ялгаатай утгуудыг тогтоож, давтамжийг нь тоолон хувийг бодож гаргаж өгдөг. Энэ нь Нэг баганын хувьд ихэвчлэн гүйцэтгэгдэнэ. Харин **Count** команд нь хэд хэдэн баганыг дамнуулан тоолох үйлдлээ гүйцэтгэдгээрээ ялгаатай. Тоолох үйлдэл нь нэг бичлэг буюу мөрийн хувьд гүйцэтгэгдэнэ. Тухайн мөрийн мэдээллүүдээс хүссэн хувьсагчуудыг сонгож, сонгон авсан хувьсагчуудын дундаас тодорхой утгуудыг тоолдог юм. Жоохон бүдүүлэгдүүхэн зүйрлэн хэлбэл хөндлөн чиглэлд, хувьсагчууд дундаас **Frequency** хийж байгаагай төстэй.

COUNT командыг ашиглах үйлдлийн дараалал

- **Transform** цэсээс **Count** командыг сонгоход **Count occurrences of Values within Cases** гэсэн харилцах цонх нээгдэнэ.
- **Taget variable:** хэсэгт шинээр үүсэх хувьсагчийнхаа нэрийг бичнэ.
- **Taget label:** хэсэгт шинэ үүсэх хувьсагчийн дэлгэрэнгүй тайлбар буюу шошгыг бичнэ.
- **Variables:** гэсэн талбар руу тоололт хийхэд ашиглах хувьсагчуудаа сонгон оруулна. Зүүн талд байрлах бүх хувьсагчуудын жагсаалтаас сонгон авч  товчны тусламжаар шилжүүлнэ.
- Хувьсагчуудаа сонгож авсны дараагаар **Define Value** гэсэн товч идэвхжиж, тухайн товчин дээр дарах боломжтой болно. Товчийг дарж **Count Values within Cases: Values to Count** цонхонд шилжинэ.
- Зүүн талын хэсэгт байрлах **Value** гэсэн хэсэгт тоолох утгаа бичиж **Add** товчийг дарснаар зүүн талын дэлгэц рүү нэмэгдэнэ. Энэ талбарт байгаа утгуудыг SPSS програм тоолж гаргана.
- Дараа нь **Continue** товчийг дарж **OK** товч дарснаар тоололтын үр дүнг шинэ хувьсагч болгон үүсгэнэ.

Хувьсагчийг тэр дор нь тодорхойлохоо мартав аа. Шинээр үүсэж байгаа хувьсагч дандаа хамгийн сүүлд нэмэгддэгийг анхаараарай. Хэрэв та хүсвэл хувьсагч буюу **variable** – уудыг зөөж дуртай хувьсагчийнхаа ард аваачиж болно. Эдгээр командыг ашиглах зарчмыг ойлгож, өмнөх мэдлэгтэйгээ уялдуулан ашигласнаар мэдээлэл боловсруулах маш өргөн боломж нээгдэн байгааг та анзаараарай. Амжилт хүсье.