

СУДАЛГААНЫ МЭДЭЭЛЭЛ БОЛОВСРУУЛАХ АРГА ЗҮЙН АСУУДАЛД

Д. Чимгээ
МУИС, ЭЗС-ийн багш, док /PhD/

Манай улсын эрдэм шинжилгээ, судалгааны төв, хүрээлэн, институт, бизнес эрхэлж буй пүүс, компани болон төр, олон нийтийн байгууллага, бие даасан эрдэмтэн судлаачид улс орныхоо нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн судалгаа, шинжилгээ хийдэг.

. Улс үндэстний хөгжлийн асуудлуудыг шийдвэрлэхэд улам нарийн төвөгтэй болж байгаа өнөө үед нэг талаас судалгаа, шинжилгээний ажлын ач холбогдол өндөрсөж, хамрах хүрээ нь ч өргөжиж байхад нөгөө талаас уг ажил нь судлаачдын зүгээс өндөр мэдлэг, чадвар, хүч чармайлтыг шаардсан нарийн ажил болон өөрчлөгдөж байна.

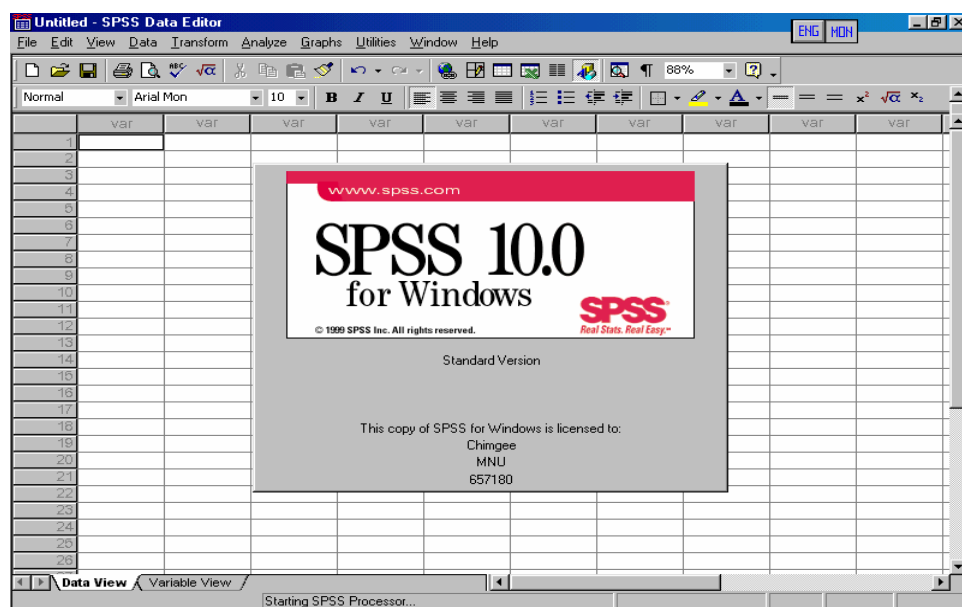
.Практикаас харахад манай судлаач, шинжээчид судалгааныхаа мэдээллийг цуглуулах, цуглуулсан мэдээлэлдээ дүн шинжилгээ хийхдээ ихээхэн цаг хугацаа зарцуулж байгаа нь ажиглагддаг. Иймээс энэ байдалд дүгнэлт хийж судалгааны мэдээллийг богино хугацаанд үр дүнтэй боловсруулах нэгэн арга замын талаар уншигч олондоо өгүүлж саналаа хуваалцахыг судлаач зорьжээ.

Манай улсын эрдэм шинжилгээ, судалгааны төв, хүрээлэн, институт, бизнес эрхэлж буй пүүс, компани болон төр, олон нийтийн байгууллага, бие даасан эрдэмтэн судлаачид улс орныхоо нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн судалгаа, шинжилгээ хийдэг ба эдгээр ажлын үр дүнг нийгмийн хөгжилд, байгууллагын бодлого, шийдвэр, стратеги, зорилго, үйл ажиллагаанд тусган ашигладаг билээ. Улс үндэстний хөгжлийн асуудлуудыг шийдвэрлэхэд улам нарийн төвөгтэй болж байгаа өнөө үед нэг талаас судалгаа, шинжилгээний ажлын ач холбогдол өндөрсөж, хамрах хүрээ нь ч өргөжиж байхад нөгөө талаас уг ажил нь судлаачдын зүгээс өндөр мэдлэг, чадвар, хүч чармайлтыг шаардсан нарийн ажил болон өөрчлөгдөж байна.

Аливаа судалгааны ажил тухайн байгууллага, хувь хүний зүгээс ихээхэн хөрөнгө, хүч, цаг хугацааг шаарддаг бөгөөд үүнд судалгааны мэдээлэл цуглуулах, боловсруулах, шинжлэх ажил техник ажиллагаа их байдаг нь ч нөлөөлдөг. Практикаас харахад манай судлаач, шинжээчид судалгааныхаа мэдээллийг цуглуулах, цуглуулсан мэдээлэлдээ дүн шинжилгээ хийхдээ ихээхэн цаг хугацаа зарцуулж байгаа нь ажиглагддаг. Иймээс энэ байдалд дүгнэлт хийж судалгааны мэдээллийг богино хугацаанд үр дүнтэй боловсруулах нэгэн арга замын талаар уншигч олондоо өгүүлж саналаа хуваалцахыг миний бие зорилоо.

Энэ арга бол SPSS for Windows программ хангамжийг судалгааны мэдээллийг боловсруулах, шинжлэхэд ашиглах явдал юм. Тус аргыг судалгааны мэдээллийг боловсруулах уламжлалт арга болон сүүлийн үеийн компьютерийн программ ашиглан боловсруулах аргуудтай харьцуулбал илүү боловсронгуй бөгөөд нийгмийн статистикийн тоон шинжилгээний олон нарийн аргуудаар мэдээллийг богино хугацаанд шинжлэх, үр дүнгийн хүснэгтүүдийг байгуулах боломжтой.

Зураг 1. SPSS программын цонх



SPSS for Windows программ нь Америк, Англи, Австрали, Өмнөд Солонгос зэрэг өндөр хөгжсөн орнуудад түгээмэл хэрэглэгддэг бөгөөд сүүлийн үед дэлхийн бусад орон, тухайлбал манай улсад хэрэглээ нь улам ихэсч байгаа программуудын тоонд зүй ёсоор орж байгаа юм. Энэ программын онцлогуудаас дурдвал:

- Windows системийн орчинд ажилладаг;
 - Статистикийн болон түгээмэл хэрэглэгддэг тоон шинжилгээний аргуудыг багтаасан;
 - Төрөл бүрийн судалгаа, түүний дотор анкет, асуулгын төрлийн судалгааны мэдээлэл боловсруулдаг;
 - Туршлага багатай хэрэглэгч ч энгийн шинжилгээний аргуудыг ашиглан тооцоолол хийх боломжтой;
 - Хэрэглэгчтэй харилцан ярилцаж, ажиллах зарчимд тулгуурласан;
 - Энгийн хүснэгтийн хэлбэрээр мэдээллийг оруулах, харах, засварлах системтэй;
 - Excel зэрэг бусад программуудтай мэдээлэл солилцох боломжтой;
 - Өндөр чадварын дүрслэл бүхий горимд графиктай ажиллах, түүнд засвар хийх боломжтой;
 - Үр дүнгийн баримт, тайлан, маягтуудыг төрөл бүрийн формат ашиглан боловсруулах, засвар хийх, хэвлэн гаргах чадвартай;
 - Hypertext форматаар нэмэлт лавлах системийг багтаасан
- зэрэг болно.

Энгийн нэг жишээн дээр SPSS программын зарим боломжуудыг ашиглах замаар энэ программын ажиллагааны талаар ерөнхий ойлголт өгье. Жишээлбэл, бид хадгаламж эзэмшигчдийн банканд итгэх итгэлийг тодорхойлох зорилгоор судалгаа явуулж түүний дагуу цуглуулсан мэдээлэлдээ шинжилгээ хийх шаардлагатай байна гэж үзье.

1. Эхлээд судалгааны мэдээллээ цуглуулахын тулд судалгааны загвараа гаргах хэрэгтэй. Үүнийг гүйцэтгэж Загвар 1-д харуулав.

Загвар 1. ХАДГАЛАМЖ ЭЗЭМШИГЧДЭЭС АВАХ АСУУЛГА

	Албан хэрэгцээнд Тусгай дугаар
1. Та аль дүүрэгт амьдардаг вэ? 1) Баянгол 2) Сүхбаатар 3) Чингэлтэй 4) Баянзүрх 5) Хан-Уул 6) Сонгино Хайрхан	<input type="text"/> <input type="checkbox"/>
2. Таны нас? 1) 18-25 2) 26-35 3) 35-50 4) 50-65 5) 65-аас дээш	<input type="checkbox"/>
3. Та манай хадгаламж эзэмшигч болоод хэдэн жил болж байгаа вэ? 1) 0-2 2) 3-4 3) 5-6 4) 7-8 5) 9-10 6) 11- ээс дээш	<input type="checkbox"/>
4. Манай банкны үйлчилгээ танд ямар санагддаг вэ? 1) Сайн 2) Дунд 3) Муу	<input type="checkbox"/>
5. Манай банкны хадгаламжийн хүүг та юу гэж үздэг вэ? 1) Өндөр 2) Боломжийн 3) Бага 4) Хэтэрхий бага 5) Мэдэхгүй	<input type="checkbox"/>
6. Та манай банканд итгэдэг үү? 1) Итгэдэг 2) Үгүй 3) Мэдэхгүй	<input type="checkbox"/>
7. Та манай хадгаламжаас бусад үйлчилгээгээр үйлчлүүлдэг үү? 1) Тийм 2) Үгүй	<input type="checkbox"/>

2. Цуглуулсан мэдээллийг SPSS программд оруулахын тулд кодчлолыг хэрхэн ашиглаж болохыг Хүснэгт 1-д үзүүллээ.

Хүснэгт 1. Хадгаламж эзэмшигчдээс авах асуулгыг кодчлох систем

Хувьсагчийн нэр (Variable name)	Өгөгдлийн төрөл (Type)	Хувьсагчийн утга (Variable label)	Кодчлол/ Утга (Coding details/Value labels)
IDNUM	Number 1-3	Дэс дугаар	Хүн бүрд дугаар өгч ялгана.
REGION	Number 4(1)	Та аль дүүрэгт амьдардаг вэ?	1=Баянгол 2=Сүхбаатар 3=Чингэлтэй 4=Баянзүрх 5=Хан-Уул 6=Сонгино Хайрхан
AGE	Number 5(1)	Таны нас?	1=18-25 2=26-35 3=35-50 4=50-65 5=65-аас дээш
HOWYEARS	Number 6(1)	Та манай хадгаламж эзэмшигчээр хэдэн жил болж байгаа вэ?	1=0-2 2=3-4 3=5-6 4=7-8 5=9-10 6=11- ээс дээш
QSERVICE	Number 7-8(2)	Манай банкны үйлчилгээ танд ямар санагддаг вэ?	1=Сайн 2=Дунд 3=Муу -9= Орхигдсон
RATE	Number 9-10(2)	Манай банкны хадгаламжийн хүүг та юу гэж үздэг вэ?	1=Өндөр 2=Боломжийн 3=Бага 4=Хэтэрхий бага 5=Мэдэхгүй -9= Орхигдсон
TRUST	Number 11(1)	Та манай банканд итгэдэг үү?	1=Итгэдэг 2=Үгүй 3=Мэдэхгүй
OTHERSER	Number 12(1)	Та манай бусад үйлчилгээгээр үйлчлүүлдэг үү?	1=Тийм 2=Үгүй

3. Асуулга, анкетаар авсан судалгааны мэдээллийг оруулах тохиолдолд SPSS программ дээр асуултуудыг хувьсагчдаар төлөөлүүлж илэрхийлдэг. Судалгааны загварын дагуу цуглуулсан мэдээллээ SPSS программд оруулахын тулд эхлээд загварынхаа бүтцийг Variable view (Хувьсагчийг харах) горимд тодорхойлж өгөх хэрэгтэй. Загварын бүтцийг оруулсны дараа дэлгэцийн агуулга Зураг 2-д үзүүлсэн байдалтай болно.

Зураг 2. Судалгааны загварын бүтцийг оруулах

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	idnum	Numeric	3	0	Дэс дугаар	None	None	6	Right	Scale
2	region	Numeric	1	0	Та аль дүүрэгт а	{1, Баянгол}...	None	8	Right	Nominal
3	age	Numeric	1	0	Таны нас?	{1, 18-28}...	None	8	Right	Scale
4	howyears	Numeric	1	0	Та манай хадгала	{1, 0-2}...	None	8	Right	Scale
5	qservice	Numeric	2	0	Манай банкны үй	{1, Сайн}...	-9	8	Right	Nominal
6	rate	Numeric	2	0	Манай банкны ха	{1, Өндөр}...	-9	8	Right	Nominal
7	trust	Numeric	1	0	Та манай банканд	{1, Итгэдэг}...	None	8	Right	Nominal
8	otherser	Numeric	1	0	Та манай банкны	{1, Тийм}...	None	8	Right	Nominal
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										

- Дараа нь Data view (Мэдээлэл харах) горимд кодчлох схемийг ашиглан оруулахад бэлэн болгосон мэдээллээ бичиж өгнө. Энэхүү оруулсан мэдээлэл нь SPSS программ дээр хэрхэн дүрслэгдэхийг Зураг 3-д үзүүлэв. Эндээс харахад мэдээлэл оруулах ажиллагаа Excel программтай ижил төстэй байгааг уншигчид анзаарч байгаа байх.

Зураг 3. Судалгааны мэдээлэл оруулсан байдал

	idnum	region	age	howyears	qservice	rate	trust	otherser	var	var
1	100	1	2	1	1	1	1	2		
2	101	2	1	2	2	2	2	2		
3	102	3	3	3	3	1	1	2		
4	103	1	4	1	1	2	2	2		
5	104	2	5	3	2	1	3	2		
6	105	3	2	4	3	2	3	1		
7	106	4	3	5	1	1	2	2		
8	107	5	2	3	1	2	1	1		
9	108	6	4	2	1	1	1	1		
10	109	6	5	3	2	2	2	2		
11	110	2	3	4	2	3	3	2		
12	111	3	2	5	-9	1	1	2		
13	112	4	1	2	1	2	2	1		
14	113	5	1	6	2	3	3	1		
15	114	6	2	1	3	.	1	1		
16	115	2	3	1	2	2	2	2		
17	116	3	4	1	3	2	3	2		
18	117	1	5	2	2	2	1	1		
19	118	1	4	1	2	1	2	2		
20	119	3	2	1	2	-9	3	1		
21	120	5	1	3	-9	1	1	2		
22										
23										
24										
25										
26										

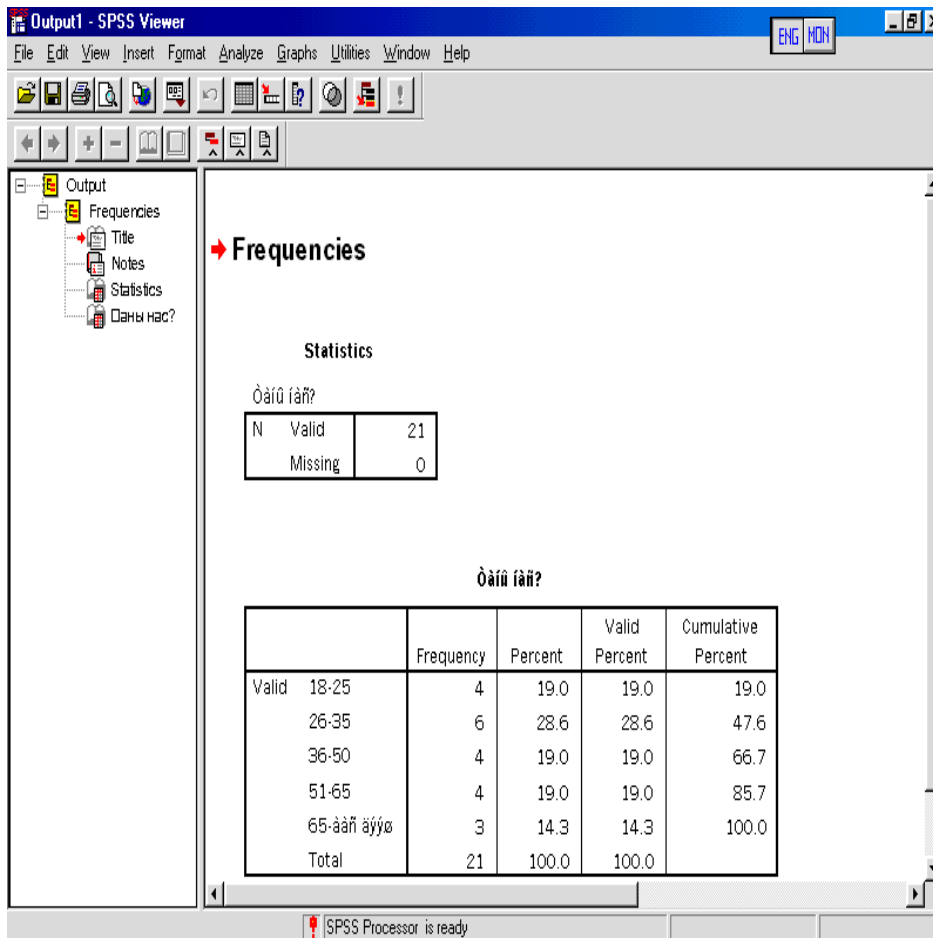
- Мэдээллээ үнэн зөв оруулсны дараа та шинжилгээгээ эхэлж болно. Энгийн зарим нэг шинжилгээнүүдийг хийж үзүүлэв. Тухайлбал, Судалгаанд хамрагдсан нийт хадгаламж

эзэмшигчдийг насны интервалаар бүлэглэсэн тархалтыг тооцож гаргая. Үүний тулд программын цэсийн:

Analyze ----- Descriptive Statistics ----- Frequencie

командуудыг дэс дараалан ажиллуулсны дараа дэлгэцэнд гарч ирэх асуулгын цонхонд AGE буюу Таны нас? гэсэн хувьсагчийг сонгож насны интервалаар давтамжийг (Frequency) тодорхойлно. SPSS нь шинжилгээний хариуг Output нэртэй үр дүнгийн цонхонд харуулдаг (зураг 4).

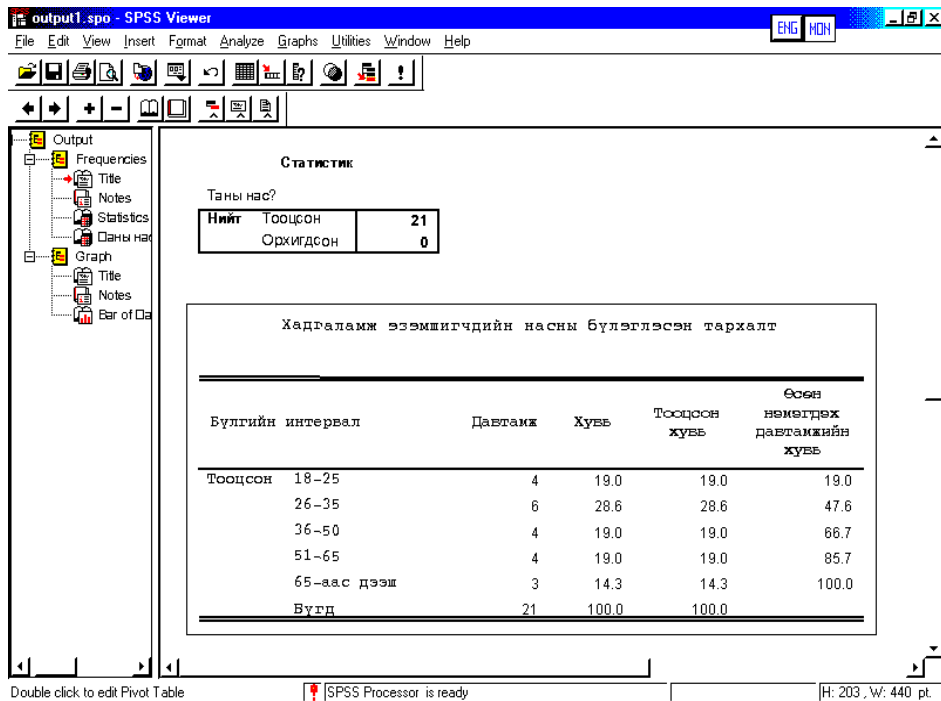
Зураг 4. Хадгаламж эзэмшигчдийг насны интервалаар бүлэглэсэн тархалт



- SPSS программ нь мэдээллийн харагдах хэлбэрийг сайжруулах зорилготой форматийн олон хэрэгслүүдтэй бөгөөд эдгээрийг та бүхэн ашиглан үр дүнгийн хүснэгтүүдэд үсгийн фонтийн нэр, хэмжээ, өнгө өөрчлөх, налуу, тод, голлуулж бичих, шинэ текст оруулах зэрэг өөрчлөлтүүдийг хялбархан хийх боломжтой. Энэ ажиллагаа Microsoft Office-ийн багцад орох Word, Excel, Power Point зэрэг программууд дээр хийгддэг форматлах үйл ажиллагаатай адилхан хийгддэг тул та бүхэнд эдгээр боломжуудыг ашиглахад хялбар байх болно. Энэ ажиллагааг хийснээр та судалгааны мэдээлэл боловсруулалтынхаа эцсийн үр дүнг харахад эвтэйхэн, уншихад ойлгомжтой хэлбэрт

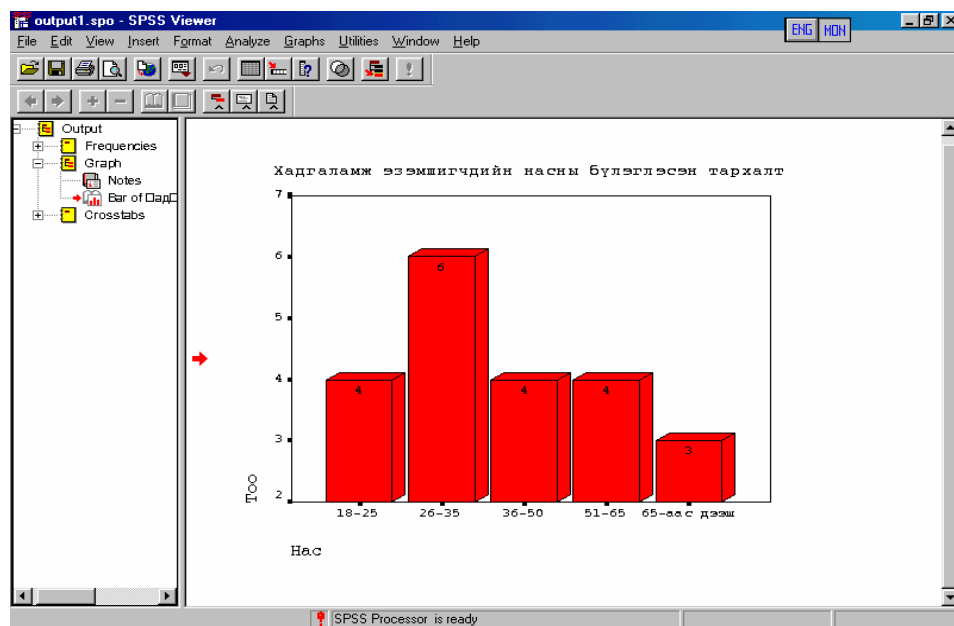
хөрвүүлж улмаар хэвлэн авч чадах юм. Жишээ болгон өмнө үзүүлсэн үр дүнгийнхээ харагдах хэлбэрийг сайжруулан үзүүлье.

Зураг 5. Үр дүнгийн харагдах хэлбэр



7. SPSS программын график байгуулах, засварлах систем нь их боловсронгуй. Жишээлбэл, өмнө хийсэн шинжилгээний үр дүнг графикаар дүрслэн харъя.

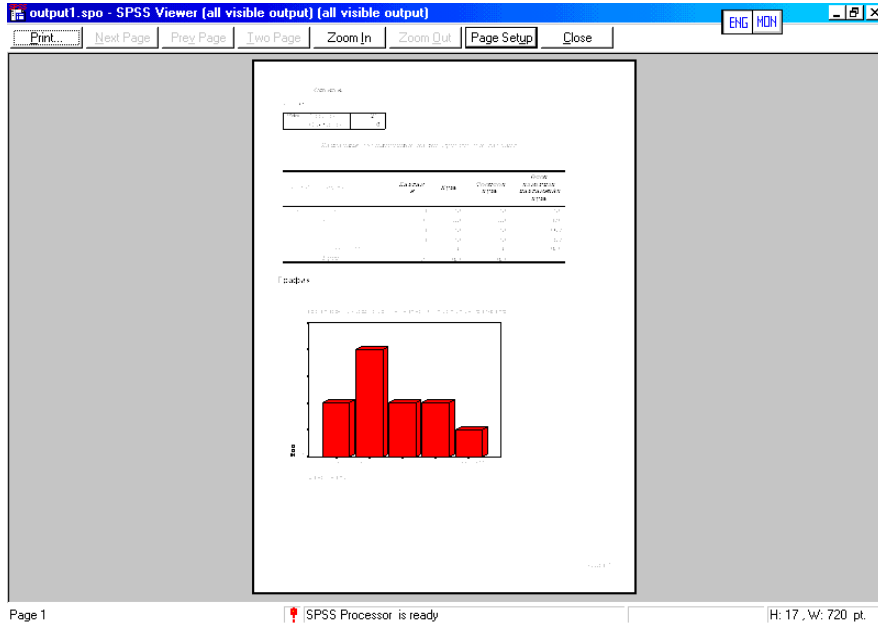
Зураг 6. Үр дүнг графикаар харуулсан байдал



8. SPSS программ нь шинжилгээний үр дүн, хүснэгт, баримт бичгүүдийг өндөр түвшинд боловсруулан хэвлэдэг бөгөөд

үүгээрээ энэ чиглэлээр ашиглагддаг бусад программуудтай харьцуулбал ихээхэн давуу талтай. Жишээ нь эцсийн үр дүнг хэвлэхийн өмнө урдъчилан харж болдог (Зураг 7,8).

Зураг 7. Шинжилгээний үр дүнг графикаар хэвлэхийн өмнө



Зураг 8. Шинжилгээний үр дүнг хэвлэхийн өмнө

Таны нас? * Та манай хадгаламж эзэмшигч болоод хичнээн жил болж байгаа вэ? * Та манай банканд итгэдэг үү? * Та манай банкны бусад үйлчилгээгээр үйлчлүүлдэг үү?

Count

Та манай банкны бусад үйлчилгээгээр үйлчлүүлдэг үү?	Та манай банканд итгэдэг үү?	Таны нас?	Та манай хадгаламж эзэмшигчээр хичнээн жил болж байгаа вэ?						Дүн	
			0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-дээш		
Тийм	Итгэдэг	Нас	26-35	1		1				2
		51-65		1					1	
		65аас дээш		1					1	
	Үгүй	Нас	18-25	1	2	1				4
		Дүн		1					1	
		Мэдэхгүй	Нас	18-25					1	1
		Итгэдэг	Нас	26-35	1			1		2
			Дүн		1			1	1	3
			Үгүй	Нас	18-25			1		
Үгүй	Итгэдэг	Нас	26-35	1		1		1	2	
		36-50			1			1		
		Дүн		1		2		1	4	
	Үгүй	Нас	18-25		1				1	
		36-50	1				1	2		
		51-65	2					2		
	Мэдэхгүй	Нас	65аас дээш			1			1	
		Дүн		3	1	1		1	6	
		Нас	36-50				1		1	
	Итгэдэг	Нас	51-65	1					1	
		65аас дээш			1				1	
		Дүн		1		1	1		3	

Эцэст нь өгүүлэхэд, уншигч та бүхэнд SPSS программын тухай, түүний зарим нэг боломжуудыг жишээн дээр товчхон үзүүллээ. Хэрвээ та судалгааны ажил эрхэлдэг бол энэхүү программыг ашигласнаар нийгмийн статистикийн тоон шинжилгээний олон аргуудаар судалгааныхаа мэдээллийг автоматаар, богино хугацаанд, өндөр

нарийвчлалтай тооцон гаргаж чадахаас гадна таны судалгааны мэдээлэл боловсруулах ажил тань бүтээл өндөртэй байна гэдэгт итгэж болно.

Энд өгүүлсэн программ хангамжийн талаар зохих мэдлэгийг олгох, түүнийг ашиглах чадварыг эзэмшүүлэх сургалтыг МУИС-ийн Эдийн Засгийн Сургууль дээр явуулдаг. Мөн ХАССТөв дээр үндэсний судлаачдын мэргэжлийн ур чадварыг дээшлүүлэх сургалтыг “Нийгмийн судалгааны статистик шинжилгээ SPSS программыг ашиглах нь” сэдвээр зохион байгуулж байна.

Уншигч та уг программтай холбоотой санал, хүсэлтээ дараах хаягаар ирүүлээрэй.

*Монгол Улсын Их Сургууль,
Эдийн Засгийн Сургууль,
Хүн Ам Сургалт Судалгааны Төв.
Бага тойруу 7, Шуудангийн хайрцаг 46а/301,
И-мэйл: prtc@ses.edu.mn
enebol@yahoo.com*

Номзүй

1. SPSS 10.0, 11.5 программ хангамж
2. <http://www.spss.com>