

# Монголын Цахим засаглалын хэрэглэгчдийн сэтгэл ханамжийг үнэлэх

Зундуйн Цолмон<sup>1</sup> Магистр, Jun-Seok Hwang, Ph.D<sup>2</sup>

*Багш, Компьютер, Мэдээллийн Технологийн Тэнхим*

<sup>1</sup>*Мэдээллийн Технологийн Сургууль*

<sup>1</sup>*Монгол Улсын Их Сургууль*

<sup>1</sup>tsolmonz@num.edu.mn

<sup>2</sup>*Director, International IT Policy Program*

<sup>2</sup>*Professor, Techno-Economic Management Policy Program*

<sup>1,2</sup>*College of Engineering,*

<sup>1,2</sup>*Seoul National University*

*Хураангуй*—2005 онд Монгол Улсын засгийн газар “Цахим засаглал мастер төлөвлөгөө 2005-2012” хэмээх анхны гэж хэлж болох цахим засаглалын бодлого болон хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны баримт бичиг гаргасан байдаг. Энэ баримт бичгийн дагуу хэрэгжүүлсэн төсөл арга хэмжээнүүдийг дүгнэж хийгдсэн судалгааны ажил одоогоор хийгдээгүй байсан юм. Энэхүү судалгааны зорилго нь Монголын цахим засаглалын хэрэглэгчдийн (төрийн сангийн сүлжээний) сэтгэл ханамжийг e-government satisfaction загвар ашиглан үнэлэхэд чиглэгдсэн болно. Энэ сэтгэл ханамжийн үнэлгээний загвараар бн шалгуур үзүүлэлт буюу хэрэглээ, найдвартай байдал, бүтээмж, тохируулах боломж, уяан хатан байдал, хандалт хийх боломж зэргийн хүрээнд хийгдсэн. Энэхүү судалгааны дүнгээс дээрх бн шалгуур үзүүлэлтийн 2 шалгуур үзүүлэлт нь хэрэглэгчийн сэтгэл ханамжид голлох нөлөө үзүүлж нийт сэтгэл ханамж 51 хувь байсан. Судалгааны эцэст дүгнэхэд бусад шалгуур үзүүлэлтийг хэрэглэгчдэд дэлгэрэнгүй тайлбарлах болон мэдээллийн технологийн туршлага, мэдлэг хомс байгаа нь харагдаж байна.

*Түлхүүр үгс*—Цахим засаг; Сэтгэл ханамж; Мэдээллийн Технологи; Статистик анализ; Мэдээлэл, Харилцаа холбооны бодлого

## I. УДИРТГАЛ

Улс орнууд иргэддээ төрийн үйлчилгээг цахимаар дамжуулан хурдан, шуурхай, байрлал үл харгалзан хүргэх, төрийн байгууллагуудын хоорондын үйл ажиллагаа зардал хэмнэсэн шуурхай явагдах боломж олгодог гэдэг үүднээс цахим засаглалд анхаарал тавин хэрэгжүүлж эхлээд байна. Ямар ч засгийн газрын зүгээс үзүүлж буй цахим үйлчилгээг хэрхэн, ямар үр дүнтэй хэрэгжиж байгааг үнэлэх шаардлага гардаг. Мэдээллийн системийг амжилттай ажиллаж байгааг тогтоох нэг чухал шалгуур үзүүлэлт бол хэрэглэгчдийнх нь сэтгэл ханамжийг

тодорхойлох явдал юм. Тиймээс цахим засаглалын системүүдийг хэрэглэгчийн зүгээс үнэлэлт өгөх нь маш оновчтой, учир нь аливаа мэдээллийн системийн үйлчилгээ нь хэрэглэгчдэд танигдсан, хүлээн зөвшөөрөгдсөн байвал амжилттай байна гэж үздэг. Монголын цахим засаглалд хэрэглэгчийн зүгээс харсан системийн амжилттай байх шаардлагуудыг тодорхойлсноор ирээдүйд хэрэгжүүлэх болон одоо хэрэгжиж байгаа төрийн цахим системүүдийн цаашдын хөгжилд чухал ач холбогдолтой юм. Иймийн тул онолын төвшинд тодорхойлогдсон шалгуур үзүүлэлтүүдийг тодорхойлж өгөх, цаашид Монголд дахь цахим төрийн үйлчилгээний үнэлгээ хийх загвар гаргах шаардлагатай болсон.

## II. ӨМНӨХ СУДАЛГАА

### A. Монголын цахим засаг болон түүний хэрэглээ

Монголын засгийн газрын тодорхойлж байгаагаар технологийн дэвшилтийг ашигласнаар шинэчлэлт хийх, үр ашиггүй зардлыг бууруулах, бичиг баримтын нэгдмэл байдал түүний боловсруулалтыг илүү сайжруулах, давхардлыг арилгахын зэрэгцээ нийт төрийн үйлчилгээ ил тод байх болно [3] гэсэн байдаг. 2005 оноос хэрэгжүүлж эхэлсэн “Цахим Засаглалын Мастер Төлөвлөгөө 2005-2010” төлөвлөгөөний үндсэн зорилго нь төрийн үйлчилгээний чанарыг сайжруулах, эдийн засгийн тогтвортой бөгөөд өндөр өсөлтийг хангах, хүний хөгжлийн бодлогыг хэрэгжүүлэх, иргэдийн амьдралын түшинг дээшлүүлэх болон зохицуулалтын шинэчлэлт хийх гэсэн байдаг [11]. [3] Мастер төлөвлөгөөнд тусгаснаар цахим засаглалын үндсэн хэлбэр болох төрөөс иргэд рүү чиглэсэн (ТсИ), төрөөс бизнес рүү чиглэсэн (ТсБ), төрөөс төр рүү чиглэсэн (ТсТ) цахим засаглалын нэн түүрэн хэрэгжүүлэх арга хэмжээнүүдийг тусгасан байдаг. Үүнээс ТсТ арга

хэмжээнд дараах 3н үндсэн зорилт тавьсан байдаг. Үүнд: 1) Төрийн бүх албыг компьютержуулах 2) Төрийн нэгдсэн мэдээллийн систем бий болгох 3) төрийн байгууллагуудын үйл ажиллагааны нэгдсэн стандарттай болгох. “МТШХХЗГ тодорхойлохдоо нэгдсэн мэдээллийн системтэй, мэдээллийн технологийн дэд бүтцийг өргөжүүлснээр нь төрийн үйлчилгээний чанарыг дээшлүүлж, төрийн байгууллагын бүтээмжийг сайжруулна” [4] судалгаанд дурдсан байна. ТсТ цахим засаглалын хөтөлбөр Монголд анх 2001 оноос төрийн сангийн нэгдсэн мэдээллийн систем (ТС) нэртэйгээр хэрэгжиж эхэлсэн байдаг [5]. Энэхүү системийн зорилго нь төсвийн ил тод байдал, үйл ажиллагааг хялбарчлах болон төсвийн зохицуулалтыг оновчтой хийхэд чиглэгдсэн юм. 2011 оны байдлаар ТС давхардсан тоогоор 712 хэрэглэгчтэй, нэг өдрийн 3000 трансакшн хийгддэг ба төсвийн бүх гүйлгээ энэхүү сүлжээгээр хийгдэж байна [6]. Эндээс харвал ТС нь ТсТ гол цахим үйлчилгээ гэж үзэж болохоор байгаа юм.

*В. Цахим засаглалын хэрэглэгчийн сэтгэл ханамжийг үнэлэх*

“Цахим засаглалын мэдээллийн систем нь түүний дизайны элементүүд болох ашиглахад амархан байх, хэрэглэгчийн хүсэлд нийцсэн, интернетэд суурилсан бөгөөд үйлчилгээний чанарт иргэд сэтгэл ханамжтай байх зэргээс хамаарч түүний амжилттай эсэх хамаарна”[2] хэмээн тодорхойлсон байдаг. Цахим төрийн үйлчилгээ хэрэглэгчдийн сэтгэл ханамж өндөр байх шаардлагатай. [15] дурдсанаар “хэрэглэгчийн сэтгэл ханамж өндөр байх нь цахим засаглалын цаашдын хөгжилд сайн түлхэц болдог” гэсэн байна. Цахим засаглалын хэрэглэгчдийн сэтгэл ханамжийг хэд хэдэн аргаар тодорхойлох боломжтой. Жишээлбэл Delone and McLean [16] загвар, ACSI [33] болон EGOVSAT [41] загварууд.

Delone and McLean (1992) загвар нь мэдээллийн системийн амжилттай байх дараах шалгуур үзүүлэлтүүдийг хамаардаг үүнд: системийн болон мэдээллийнх нь чанар, тухайн системийн хэрэглээ, хэрэглэгчдийнх нь сэтгэл ханамж зэрэг орно.

ACSI (American Customer Satisfaction Index, 2006) загвар нь 2006 онд цахим засаглалын хэрэглэгчдийн сэтгэл ханамжийг үнэлэх стандартыг шинээр гаргаж ирсэн бөгөөд төрийн мэдээллийн ба төрийн үйлчилгээг хүргэдэг порталын хувьд хэрэглэгчдийн сэтгэл ханамжийг 2 үндсэн ойлголт болох үйлчилгээний чанар, хэрэглэгчийн хүлээлттэй хэрхэн нийцэж байгаа зэрэг дотроо хэд хэдэн хүчин зүйлүүдээс бүрдсэн үзүүлэлтээр үнэлдэг байна. Энэ загварын гол хүндрэлтэй асуудал бол өгөгдөл цуглуулах ажил байдаг. Өөрөөр хэлбэл цаг хугацаа их шаардсан байдаг.

EGOVSAT загвар нь төрөөс иргэдэд чиглэсэн вебэд суурилсан үйлчилгээний хэрэглэгчийн сэтгэл ханамжийг тодорхойлох зорилгоор анх 2006 онд гаргасан. Энэхүү загвар нь гүйцэтгэлийн чанар болон хэрэглэгчийн системд хандах ерөнхий сэтгэгдэл тооцон тодорхойлдог. Тоон илэрхийллээр болон статистик тооцооллоор илэрхийлэгддэг зэрэг давуу талууд энэ загварт туссан байна. Энэхүү загварт тухайн системийн хэрэглээ,

найдвартай байдал, бүтээмж, сонголттой байдал болон уяан хатан чанар зэрэг шалгуур үзүүлэлтийг авч үзэхээс гадна хэрэглэгчийн сэтгэгдлийг харгалзан үздэг.

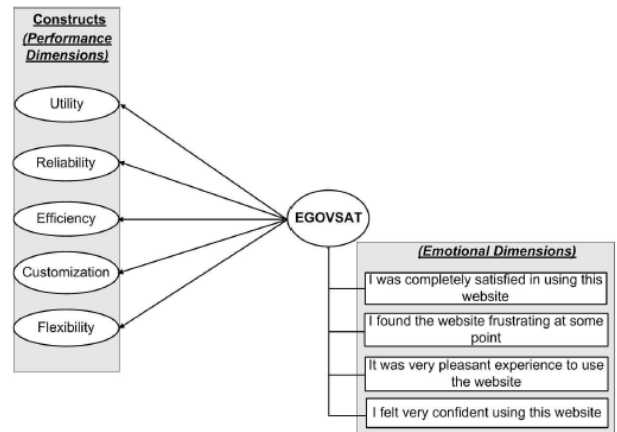


Fig. 1. EGOVSAT загвар [41]

**III. СУДАЛГААНД АШИГЛАСАН ХЭРЭГЛЭГЧИЙН СЭТГЭЛ ХАНАМЖИЙГ ТОДОРХОЙЛОХ ЗАГВАР**

EGOVSAT загварыг өөрийн энэхүү судалгаандаа ашигласан. 5н үндсэн шалгуур үзүүлэлт болон хандалтын боломж хэмээх нэг шалгуур үзүүлэлтийг нэмэлтээр оруулж өгсөн. Эхний шалгуур үзүүлэлт болох хэрэглээ нь дотроо хэрэглэхэд амархан эсэх, ойлгомжтой байдал зэрэг хүчин зүйлүүдийг тодорхойлдог бол, найдвартай байдал болон бүтээмж нь системийн чанар, үнэхээр хэрэгтэй байж чадаж буй эсэх үзүүлэлтийг тодорхойлдог. Өөр нэг үзүүлэлт болох хэрэглэгч сонголттойгоор хэрэглэж болох эсэх болон уяан хатан байж чадах үзүүлэлтүүд орно. Өөрөөр хэлбэл хэрэглэгч төвтэй систем байж чадаж байна уу гэсэн шалгуур болж өгөх юм. Эцэст нь Монголын онцлогоос болж нэмэлт болгон зайлшгүй оруулсан нэг шалгуур үзүүлэлт нь хандалт хийх боломж хэр хангагдсан эсэх юм. Үүнд техник хангамжийн нэмэлт шаардлага болон сүлжээний шаардлага зэрэг орно. Энэхүү онцлогийг дараах судалгааны материал болох [7]-д өгүүлснээр төрийн байгууллагуудын компьютержилт адил тэгш биш мөн нэгдсэн сүлжээнд бүрэн холбогдоогүй байгаа зэрэг хүчин зүйлээс нэмэлтээр зайлшгүй оруулж өгөх шаардлагатай болсон. Өөрөөр хэлбэл энэхүү өөрчлөлт оруулсан загвар зөвхөн Монголын нөхцөлд тохируулан хийгдсэн болно.

*А. Асуулга бөглөх загвар*

Энэхүү хэрэглэгчийн сэтгэл ханамжийг үнэлэх судалгаанд хэрэглэгчдээс асуулга бөглүүлэх аргыг авч ашиглав. Асуулга бөглүүлэх арга нь бизнесийн судалгаанд илүү өргөн ашигладаг бөгөөд дедукц аргатай холбогдсон байдаг [44]. Асуулга бөглүүлэх арга нь харьцангуй их өгөгдлийг боломжийн тооны хүмүүсээс авч болдгоороо эдийн засгийн хувьд хэмнэлттэй арга юм. Энгийн санамсаргүй түүвэрлэлтийн аргаар нийт төрийн сангийн хэрэглэгчдийн дундаас 120 хэрэглэгчээс асуулга бөглүүлэх шаардлага гарсан.

**В. Асуулга**

Асуулга нь хариулагчийн нийгмийн байдлыг мөн 6н шалгуур үзүүлэлтийн дагуу асуултуудыг 5 аас 1 онооны хооронд үнэлэлт өгүүлэх замаар авсан. 5 оноо нь тухайн асуулттай санал бүрэн нийлж байгаа болох 1 оноо нь санал бүрэн нийлэхгүй байгаа гэх замаар үнэлүүлсэн. Энэхүү асуулгыг вебд суурилсан цахим судалгааны сайт, утсаар болон цасаар хариулагчтай авсан. Мөн асуулт хэтэрхий урт биш хариулагчийг залхаахгүй, ойролцоогоор 20 минутад бөглөх боломжтой байх фонт болон асуулгын хэлбэр хариулагчдад таатай байхаар хийгдсэн.

**IV. ӨГӨГДӨЛ БОЛОВСРУУЛАЛТ**

**А. Асуулгад оролцогчдын нийгмийн байдал**

Нийт асуулгад оролцогчдын нийгмийн байдлаар нь буюу нас, боловсролын байдал зэргээр зураг 2 болон зураг 3 дээр графикаар дүрслэн харуулсан байна.

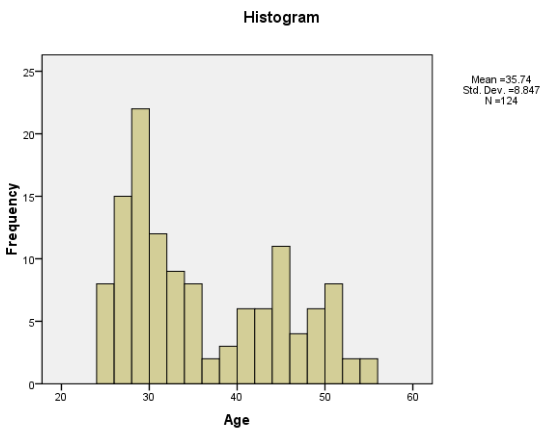


Fig. 2. Асуулгад оролцогчдын насны тархалт

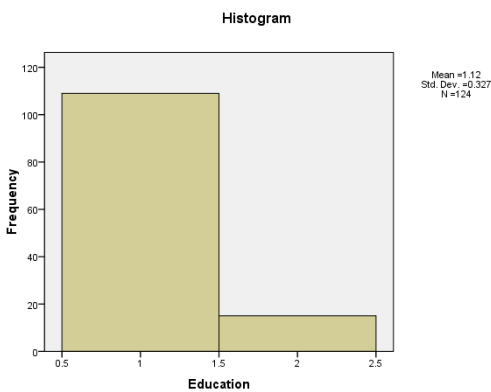


Fig. 3. Асуулгад оролцогчдын болон байдал (бакалавр болон ахин төвшний боловсролтой хэсэг)

**В. Өгөгдлийн үнэн зөвийг тогтоох нь**

Асуулгаар бөглөгдсөн өгөгдөл үнэн бодитой бөглөсөн эсэхийг Cronbach's Alpha ашиглан тогтоосон. Энэхүү

коэффициент нь 0.70-гоос дээш байвал тухайн асуулгаар бөглөгдсөн тухайн асуулт нь үнэн зөв бие даасан байдлаар бөглөгдсөн байна гэж үздэг [45]. Дараах хүснэгт 1-д харуулснаар 6н үндсэн шалгуур үзүүлтийн дагуу бөглөгдсөн асуулгууд цаашдын судалгаанд ашиглагдаж болохуйц үнэн зөв бөглөгдсөн байгааг харуулсан байна.

**Хүснэгт 1. Өгөгдөл үнэн зөв эсэх Cronbach's Alpha**

Constructs	No of Items	Cronbach's Alpha
Utility	9	0.883
Reliability	2	0.703
Efficiency	4	0.782
Customization	2	0.747
Flexibility	2	0.749
Accessibility	4	0.817

**С. Фактор анализ**

Фактор анализ нь тухай асуулга дахь асуултууд бүлэглэн хуваагдсан сэдвийнхээ хүрээнд бүлэг болж чадаж байгаа эсэхийг тодорхойлдог. Дараах зураг 4 харуулснаар 6 үндсэн шалгуур үзүүлэлтийн дагуу асуултууд бүлэг бүртээ багтаж байгааг харж болохоор байна.

	1	2	3	4	5	6	7
u8	.796						
u9	.774						
u7	.746						
u6	-.694						
u5	.690						
u4	-.661						
u3	.624						
u2	-.585						
s1	.843						
s2	.826						
s4	.812						
s3	-.746						
a2		.816					
a4		.801					
a1		.794					
a3		.789					
e3			.822				
e1			.788				
e2			.753				
e4			.668				
c1				.845			
c2				.797			
f2					.866		
f1					.858		
r1						.848	
r2							.845

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.  
a. Rotation converged in 6 iterations.

Fig. 4. Асуулгын асуултууд хэдэн бүлэгт хуваагдаж байгаа эсэх

**Д. Корреляц анализ**

Корреляц анализ [44][45] нь Pearson-ний коэффициент илэрхийлэгддэг бөгөөд энэхүү коэффициент нь 0.00-оос 1.00 хооронд байх утгаар тодорхойлогдоно. Өөрөөр хэлбэл асуулгад асууж байгаа асуулт нь бусад асуултуудтайгаа хэрхэн хамааралтай байна вэ гэсэн хамаарлыг харуулдаг. Практикт Pearson-ний коэффициент >0.70 их хоёр болон түүнээс дээс асуултууд байвал тухайн асуултуудын аль нэгээр бусдыг нь тодорхойлох боломжтой гэж үзэн хасдаг.



- [4] Odgerel Ulziikhutag, Shirbazar Sukhbaatar, e-Government – Key Challenges to Enhance Citizen Participation, 2006
- [5] Mongolian Government report by Ministry of Finance (MOF), Засгийн газрын санхүүгийн удирдлагын мэдээллийн системийн хэрэгжилтийн талаар, 2011
- [6] World Bank 2008, Mongolia Improving Expenditure Control and Information, *Operations Policy & Country Services*, Number 2
- [7] Information and Communication Technology, Post Authority of Mongolia (ICTPA) 2011, *ICTPA White Paper 2011*,
- [8] Bilgee Sukhbaatar, Ulziikhutag Odgerel 2005, A Study on e-Government Policy in Mongolia. *Information and Telecommunication technologies APSITT 2005 proceedings*, 2005
- [9] IPPP 2009, Public-Private Partnership in e-Government: Handbook, Retrieved from <http://www.infodev.org/en/Project.40.html>.
- [10] Grönlund, Å. & Horan, T. A. (2005). Introducing e-gov: history, definitions, and issues. *Communications of the Association for Information Systems*, 15(39), pp. 713-729.
- [11] Uyanga Sambuu 2008, e-Governance Initiative in Mongolia, ICEGOV '08 Proceedings of the 2<sup>nd</sup> international conference on Theory and practice of electronic governance, pp. 474-477
- [12] Mongolian Government 2010, e-Mongolia National Program Monitoring, *Цахим Монгол Үндэсний Хөтөлбөр Мониторинг*.
- [13] UN 2012, e-Government Survey 2012, *E-Government for the People*. [www.unpan.org/e-government/](http://www.unpan.org/e-government/)
- [14] Hiller, J. S., & Belanger, F. 2001, Privacy strategies for electronic government. In M. A. Abramson, & G. E. Means, *E-Government 2001*, pp. 245
- [15] Deloitte Research 2000, At the dawn of E-Government: the citizen as customer.
- [16] DeLone, W. H., & McLean, E. R 1992. Information system success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3, pp. 60-95
- [17] DeLone, W. H., & McLean, E. R 2003. The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19, pp. 9-30
- [18] McGill, T., Hobbs, V., & Klobas, J. 2003. User-developed applications and information systems success: A test of DeLone and McLean's model. *Information Resources Management Journal*, 16, pp. 24-45
- [19] Seddon, P. B. 1997. A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Information Systems Research*, 8, pp. 240-253
- [20] Etazadi-Amoli, J., & Farhoomand, A. F. 1996. A structural model of end user computing satisfaction and user performance. *Information and Management*, 30, pp. 65-73
- [21] Igbaria, M., & Tan, M. 1997. The consequences of the information technology acceptance on subsequent individual performance. *Information and Management*, 32, pp. 243-256
- [22] Li, E. Y. 1997. Perceived importance of information system success factors: A meta analysis of group differences. *Information and Management*, 32, pp. 15-28
- [23] Rai, A., Lang, S. S., & Welker, R. B. 2002. Assessing the validity of IS success models: An empirical test and theoretical analysis. *Information Systems Research*, 13, pp. 50-69
- [24] Torkzadeh, G., & Doll, W. J. 1999. The development of a tool for measuring perceived impact of Information technology on work. *Omega – The international Journal of Management Science*, 27, pp. 327-339
- [25] Myers, B. L., Kappelman, L. A., & Prybutok, V. R. 1998. A comprehensive model for assessing the quality and productivity of the information systems functions: Toward a theory for information systems assessment. In E. J. Garrity, & G. L. Sanders, *Information Systems Success Measurement*, pp. 94-121
- [26] Mahmood, M., & Mann, G. 1993. Measuring the organizational impact of information technology investment: an exploratory study. *Journal of Management Information Systems*, 10, pp. 97-122
- [27] Clemons, E. K., & Row, M. C. 1993. Limits to interfirm coordination through information technology: Results of a field study in consumer goods packaging distribution. *Journal of Management Information Systems*, 10, pp. 73-95
- [28] Brynjolfsson, E. 1996. The contribution of information technology to consumer welfare. *Information Systems Research*, 7, pp. 281-300
- [29] Thomas A. Horan, Abhichandani T. and Rayalu R. 2006. Assessing User Satisfaction of E-Government Services: Development and Testing of Quality in Use Satisfaction with Advanced Traveler Information Systems (ATIS). *Proceedings of 39<sup>th</sup> Hawaii International Conference on System Sciences*, vol. 4
- [30] Bevan, N. 1999. Quality in Use: Meeting User Needs for Quality, *Journal of Systems and Software*, vol. 49, pp. 89-96
- [31] Elmargamid, A. K. and McIver, W. J. 2001. The Ongoing March toward Digital Government, *Computer*, vol. 34, pp. 32-38.
- [32] Hsu, S.-H. 2008. Developing an index for online customer satisfaction: Adaptation of American Customer Satisfaction Index, *Elsevier Journal*, Expert Systems with Applications 34, Taiwan.
- [33] American Customer Satisfaction Index (2006), The American Customer Satisfaction Index – The Voice of the Nation's Customer, available at [www.theacsi.org](http://www.theacsi.org).
- [34] Giese, J.L. and Cote, J.A. 2002. Defining Customer Satisfaction. *Academy of Marketing Science*, vol. 20.
- [35] Westbrook, R.A. and Oliver, R.P. The Dimensionality of Consumption Emotion Patterns and Customer Satisfaction. *Journal of Consumer Research*, vol. 18, pp. 84-91.
- [36] Doll, W.J and Torkzadeh, G. 1988. The measurement of End-User Computing Satisfaction, *MIS Quarterly*, vol. 12, pp. 259-274
- [37] Ives, B. Olson, M.H. and Baroudi, J.J. 1983. The Measurement of User Information Satisfaction, *Communication of the ACM*, vol. 26, pp. 785-793
- [38] Brooke, J. 1996. SUS: A Quick and Dirty Usability Scale, Usability Evaluation in Industry, *McClelland, I., Editor*. pp. 189-194
- [39] Zeithaml, V.A. Parasuraman, A., and Malhotra, A., 2000. A Conceptual Framework for Understanding e-Service Quality: Implications for future research and managerial practice. *Marketing Science Institute: Working Paper Series*. vol. 0
- [40] Muylle, S., Moenaert, R., and Despontin, M., 2004. The Conceptualization and Empirical Validation of Website User Satisfaction. *Information and Management*. vol. 41, pp. 543-560
- [41] Zhang, P. and Dran, G.M.v., User Expectations of Quality Factors in Different web site domains. *International journal of electronic commerce*, vol. 6, pp. 9-33
- [42] ACSI Government Model, Retrieved from: [http://www.theacsi.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=30&Itemid=207](http://www.theacsi.org/index.php?option=com_content&view=article&id=30&Itemid=207).
- [43] Wang, Y. Tang, T. and Tang, J. E., 2001, An Instrument for Measuring Customer Satisfaction Toward Website that Market Digital Products and Services, *Journal of Electronic Commerce Research*, vol. 2, pp. 89-102
- [44] Saunders, M., Lewis, P., Thornhill. A. 2003. Research Method for Business Students. Second Edition, *UK Financial Times*, Prentice Hall
- [45] Jullie Pallant, 2011, A step by step guide to data analysis using SPSS 4<sup>th</sup> edition, Allen & Unwin, Australia.