

“Цахим Засаглалын Хөтөлбөрийн Үнэлгээнд Чадамжийн Төлөвшлийн Загварыг Ашиглах нь”

Л.Ариунаа, ШУТИС-ийн докторант, *Интек ХХК*, ariunaa@itconsulting.mn

А.Эрдэнэбаатар *ШУТИС*, *МХТС*, erka@must.edu.mn

Хураангуй — Энэхүү өгүүлэлд СММ (Capability Maturity Model) буюу чадамжийн төлөвшлийн загвар, түүнийг цахим засаглалын хөтөлбөрийн үнэлгээнд ашиглах талаар авч үзсэн болно.

Түлхүүр үг — СММ, СММИ, СОБИТ, цахим засаглал, үнэлгээ, МХХТ

I. ОРШИЛ

Монгол Улсын Засгийн газраас төрийн байгууллагын үйл ажиллагааг ил тод, нээлттэй байлгах, төрийн бодлого боловсруулахад иргэдийн оролцоог нэмэгдүүлж, төрөөс үзүүлж байгаа үйлчилгээг хүртээмжтэй, чирэгдэлгүй болгож, цахим засгийн үйлчилгээг хөгжүүлж нэвтрүүлэх [1] зорилгоор 2012 онд “Цахим засаг” үндэсний хөтөлбөрийг баталсан билээ. Хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлж буй төсөл, хөтөлбөрийн үр өгөөж, хүртээмжтэй байдлыг дээшлүүлэх, нөөцийг оновчтой зарцуулах шаардлага чухлаар тавигдаж байна. Дэлхийн улс орнууд цахим засаглалын төсөл, хөтөлбөрийн үнэлгээнд чадамжийн төлөвшлийн загварыг (ЧТЗ) өргөнөөр ашиглах болсон билээ. ЧТЗ нь чадамжийн төлөвшлийн загварын нэгтгэл (СММИ, Capability Maturity Model Integration) үндэслэгдсэн [2]. Цахим засаг болон түүний үнэлгээнд ЧТЗ-ыг ашигласнаар цахим засаглалын хүрээнд хэрэгжүүлж байгаа төсөл, хөтөлбөрт үнэлгээ хийх, төлөвшлийн түвшинг тодорхойлох, улмаар цахим засаглалын хөгжил, далайц, хамрах цар хүрээг тодорхойлох боломжтой юм.

II. ЧАДАМЖИЙН ТӨЛӨВШЛИЙН ЗАГВАР БА ЦАХИМ ЗАСАГЛАЛЫН ҮНЭЛГЭЭ

Тухайн байгууллага чадамжийн төлөвшлийн загварын нэгтгэлийн шаталсан төлөөллөөр үнэлэгдэж, ангилагдахыг “төлөвшлийн түвшин”, харин үргэлжилсэн төлөөллөөр үнэлэгдэж, ангиллагдахыг “чадамжийн түвшин” гэдэг. Энэ нь байгууллага тухайн Х түвшинд шаардагдах зорилгод хүрэхийн тулд “төлөвшлийн түвшин” Х-д байгаа үнэлэмж болно.

Цахим засаглалыг үнэлэх дараах үнэлгээнүүд байдаг. Үүнд:

1. Цахим засаглалын бэлэн эсэхийг үнэлэх үнэлгээ (улс орны түвшинд): Олон улсын болон мэргэжлийн судалгааны байгууллагуудаас тухайн улс орон цахим засаглалыг хөгжүүлэхэд бэлэн байгаа эсэхийг үүднээс цахим засаглалын бэлэн байдлын индекс оноо,

зэрэглэлийг тогтоож, тэдгээр шалгуураар дэлхийн улс орнуудын цахим засагт бэлэн эсэхийг тогтоодог. Тухайлбал, Нэгдсэн Үндэсний Байгууллагын (НҮБ)-ын цахим засаглалын бэлэн байдлын индекс вэб хэмжилт, хүний нөөц, дэд бүтэц, цахим оролцоо, зэргийг авч үздэг. НҮБ-гаас бэлэн байдлын үнэлгээнд тулгуурлан цахим засаглалын хөгжлийн загварыг боловсруулан гаргасан. Индекс нь улс орны макро түвшингээс нийгэм эдийн засгийн үзүүлэлтээр нь тухайн улсын цахим засаглалд бэлэн эсэхийг тодорхойлж, улс орнуудыг өөр хооронд нь харьцуулах боломжийг олгодог. Гэвч бэлэн байдлын индекс нь байгууллагын чадамжийн түвшин, эсвэл цахим засаглал байгуулах санаачлагыг хэрэгжүүлэхэд бэлэн эсэхийг хэмжиж чаддаггүй.

2. Цахим засаглалын чадамжийн үнэлгээ (байгууллагын түвшинд): Дэлхийн олон орны засгийн газар нь гадны зөвлөх компанийн дэмжлэгтэйгээр цахим засаглалтай холбогдуулан байгууллагын чадамж, чадавхийг үнэлэх үнэлгээний тогтолцоог хөгжүүлэх нь ихэсч байгаа билээ. Тухайлбал, АНУ-ын Худалдааны Яамнаас МХХТ-ийн архитектурын ЧТЗ-ыг боловсруулж, хөгжлийн түвшин доогуур салбаруудыг тодорхойлж, тэдгээрийг сайжруулах арга зам, шийдлээр хангах замаар нийт МХХТ-ийн архитектурыг амжилттай хөгжүүлэх магадлалыг ихэсгэхийг зорьсон [3] бол Канад улсын засгийн газар КРМГ (КиПиЭмЖи) компанитай хамтран цахим засаглалын чадавхийг шалгах хэрэгслийг цахим стратеги, архитектур, эрсдэл болон хөтөлбөрийн менежмент, байгууллагын чадавхи, үнэлэмжийн гинжин хэлхээний менежмент, гүйцэтгэлийн менежмент гэсэн хэсэгтэйгээр боловсруулсан байдаг [4]. Чили улсын засгийн газар Фредерик Санта Мариагийн Техникийн Их Сургуультай хамтран төрөл бүрийн хөгжлийн үе шатны загварт тулгуурласан хамгийн сүүлийн үеийн, олон талт цахим засгийн ЧТЗ-ыг хөгжүүлсэн [4].

Дэлхийн улс орнууд байгууллагын чадамжийг үнэлэх, гүйцэтгэлийг сайжруулах зорилгоор СММИ болон СОБИТ загварыг түгээмэл ашигладаг.

1. СММИ (Capability Maturity Model Integration) буюу Чадамжийн Төлөвшлийн Загварын Нэгтгэл: 1989 онд Карнеги Мелон Их Сургуулийн Програм Хангамжийн Инженерчлэлийн хүрээлэнд анх хөгжүүлсэн. Уг загварыг байгууллагын гүйцэтгэлийг сайжруулахад голчлон ашигладаг ба анхан шатны, давтамжит, тодорхойлсон, зохион байгуулагдсан, оновчтой

болгосон гэсэн хөгжлийн үе шатны таван түвшинг авч үздэг.

2. COBIT (The Control Objectives for Information and Related Technology) Мэдээлэл болон холбогдох технологийн хяналтын объект: 1996 онд Мэдээллийн Системийн Хяналт Удирдлагын Ассоциаци болон МТ-ийн Засаглалын хүрээлэнтэй хамтран хөгжүүлсэн бөгөөд өдгөө МТ-ийн засаглал, удирдлага явуулах олон улсын хэмжээнд хамгийн ихээр хүлээн зөвшөөрөгдсөн тогтолцоо болсон. Процессийн хөгжлийн үе шатыг байхгүй, анхан шатны /муу төлөвлөсөн, давтамжит/ урсгалаараа, тодорхойлсон, зохион байгуулсан хэмжигдэхүйц болон оновчтой болгосон гэсэн 6 түвшинг авч үздэг.

III. Чадамжийн Төлөвшилийн Загварыг (ЧТЗ) Ашиглах нь

Цахим засаглалын талаар өөр өөр тодорхойлолт, хэмжигдэхүүн байдаг. Зарим тохиолдолд улс үндэстний хэмжээнд ашигладаг бол зарим тохиолдолд байгууллагын түвшинд чадамжийн түвшинг тодорхойлдог.

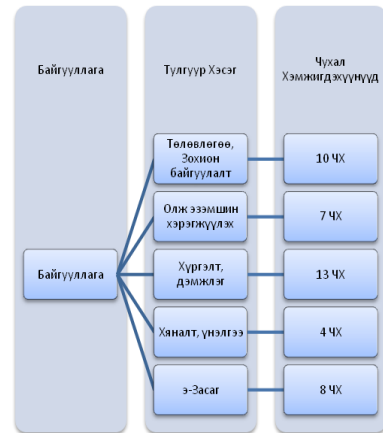
Цахим засаглалын бэлэн байдал (урьдчилсан) болон гүйцэтгэлийг (дараах) байдлыг хэмжих төрөл бүрийн үзүүлэлтийг өөр өөр тогтолцоонд хөгжүүлсэн байдаг бөгөөд эдгээр нь ихэвчлэн цахим засаглалын хөгжлийн үе шатыг хэмжих зорилготой байдаг. Цөөнгүй тохиолдолд үнэлгээг зэрэглэл тогтоох зорилгоор ашигладаг бөгөөд чадамжийг сайжруулахад ашиглах нь ховор. Иймээс, Монгол улсын Цахим засаглалын хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлж байгаа төслийн амжилтын түвшинд төрийн албан хаагчдын чадамжийг хөгжүүлэх замаар ахиулах зорилготой СММ буюу ЧТЗ-ийн үндсэн суурь болсон Цахим Засаглалын чадамжийн үнэлгээг ашиглахаар сонголоо.

Чилийн цахим засгийн ЧТЗ-ыг хамгийн боломжтой хэмээн үзэв. Энэхүү загвар нь чадамжийг чухалчилдаг тулгуур хэсэг, бизнесийн шаардлагыг чухалчилдаг мэдээллийн шалгуур, бизнесийн шаардлагыг боломжтой болгосон МТ-ийн нөөц гэсэн 3 хэмжээсээр бүтэцлэгдсэн. Уг загварт байгууллагын чадамжийг үнэлэхдээ тулгуур хэсгийг бусад хоёр хэмжээстэй нь холбогдуулж авдаг. Загвар нь COBIT –ийн үндсэн 4 хэсгийг өөрчилж үүсгэсэн 4 тулгуур хэсэг болон хөндлөн бүтэцтэй байгууллагын э-Засагтай холбоотой туршлагыг нэгтгэсэн 5 дахь тулгуур хэсгээс бүрдэнэ. Тулгуур Хэсэг 5 –ын Чухал Хэмжигдэхүүнүүдийг Чилийн анхны загвараас үүсгэсэн болно. “Тулгуур хэсэг” болон “Чухал Хэмжигдэхүүн” гэсэн нэр томъёонуудыг тэрхүү загвараас авсан болно.

5 Тулгуур Хэсэг нь:

1. Төлөвлөгөө, зохион байгуулалт (COBIT)
2. Олж эзэмшин, хэрэгжүүлэх (COBIT)
3. Хүргэлт, дэмжлэг (COBIT)
4. Хяналт, үнэлгээ (COBIT)
5. Э-Засаг

Ерөнхий бүтцийг доорхи Зураг 1-д харуулав.



Зураг 1. ЧТЗ-ийн чухал хэмжигдэхүүн болон тулгуур хэсэг

Энэхүү загвар нь COBIT 4.1 хувилбарыг ашигласан.

COBIT 4.1 нь доорх 4 бүлэгт хуваасан 210 хяналтын зорилго бүхий 34 дээд түвшингийн процессоос тогтоно. Үүнд:

- Төлөвлөгөө, зохион байгуулалт;
- Эзэмшилт, хэрэгжүүлэлт;
- Хүргэлт, дэмжлэг;
- Хяналт, үнэлгээ.

COBIT загварыг менежер, МТ-ийн хэрэглэгч, аудитор ашиглаж болно. Удирдлагын тухайд МТ-ийн холбогдолтой шийдвэр гаргах, хөрөнгө оруулалт хийхэд шаардлагатай суурь мэдлэгийг олж авна. COBIT нь удирдлагад МТ-ийн стратеги, мэдээллийн архитектураа тодорхойлох, МТ-ийн стратегийг хэрэгжүүлэх, тасралтгүй үйлчилгээ үзүүлэх, МТ-ийн системийн гүйцэтгэлийг хянах зэрэгт тусалж, шийдвэр гаргах үйл ажиллагааг илүү үр ашигтай болгодог. Уг загвараар тодорхойлсон хяналт, аюулгүй байдал, процессийн удирдлага нь МТ-ийн хэрэглэгчид давуу, үр ашигтай байдлыг бий болгодог бол аудиторт байгууллагын МТ-ийн дэд бүтэц, ялангуяа МТ-ийн хяналт хийхэд тусалж, хяналт шалгалтын үр дүнг нотлох, баталгаажуулахад нь дэмжлэг үзүүлдэг.

Төлөвшилийг үнэлэх COBIT¹ аргыг дараах байдлаар тайлбарлаж болно:

“МТ –ийн процессийн тусламжтайгаар удирдаж хянах төлөвшилийн загварчилгаа нь байгууллагыг үнэлэх арга дээр суурилсан бөгөөд үүний үр дүнд байгууллагыг төлөвшилийг “байхгүй” (“0”) түвшингээс “оновчтой болгосон” (“5”) түвшин хүртэл ангилж зэрэглэх боломжтой болох юм. Энэхүү аргыг Програм Хангамжийн Инженерчлэлийн Институтээс (ПХИИ) програм хангамж боловсруулах чадавхийн төлөвшилийг тодорхойлоход гаргасан төлөвшилийн загвараас үүсч гарсан юм. Хэдийгээр ПХИИ –ийн аргачлалын үндсэн зарчмыг дагасан боловч COBIT –ийн гүйцэтгэл нь анхны ПХИИ –ээс нэлээд ялгаатай. Анхны ПХИИ –ийн зарчим нь

¹ COBIT® 4.1, МТ-ийн засаглалын хүрээлэн, 2007

програм хангамжийн бүтээгдэхүүнийг инженерчлэх зарчмыг дагасан бөгөөд энэ салбарт тэргүүлэх зорилготой байгууллагууд нь төлөвшлийн үе шатыг ёсны үнэлгээгээр үнэлүүлж програм хангамж хөгжүүлэгчдээ “сертификатжуулах” боломжтой болох юм. COBIT –ийн төлөвшлийн ерөнхий тодорхойлолтыг COBIT –д агуулсан байдаг нь СММ –ийнхтэй төстэй боловч COBIT –ийн МТ –ийн менежментийн процессуудад хамааралтайгаар ойлгогдоно. Хөгжлийн үе шатны түвшингүүдийг МТ процессийн тусгалыг харуулах байдлаар зохион бүтээсэн бөгөөд байгууллага өөрийн өнөөгийн эсвэл ирээдүйд боломжит байх цэг гэж авч үзнэ”

ТҮВ ШИН	ТОДОРХОЙ ЛОЛТ	ШИНЖ ЧАНАР
0	Байхгүй	Мэдэгдсэн ямар нэг процесс огт байхгүй. Байгууллага нь асуудлыг анхаарч үзэх шаардлагатайг ч мэдэхгүй.
1	Анхан шатны/муу төлөвлөсөн	Байгууллага асуудал тулгамдаад буйг, тухайн асуудлыг авч хэлэлцэх шаардлагатайг баттай ойлгоно. Гэхдээ стандартчилсан процесс байхгүй ба нэг удаад буюу шаардлагатай тохиолдлуудад хэрэглэх төлөвлөөгүй аргатай байна. Менежментийн ерөнхий арга нь зохион байгуулалтгүй байна.
2	Давтамжит/у рсгалаараа	Процессийг ижил үүрэг даалгавар авсан өөр өөр хүмүүсийн явуулах нэг процедураар хийх хэмжээнд хөгжүүлсэн байна. Стандарт процедурын албан ёсны сургалт, мэдээлэл хүргэх үйл ажиллагаа байхгүй ба энэ үүрэг хариуцлагыг хувь хүмүүс хүлээнэ. Хувь хүмүүсийн мэдлэгээс ихээхэн шалтгаалах учир алдаа гарах магадлал өндөр.
3	Тодорхойлсон	Процедурыг сургалтаар дамжуулан стандартчилж, баримтжуулж, мэдээлнэ. Эдгээр процессийг заавал дагах ёстой ч процессоос гажиж буй зүйлсийг бараг илрүүлэхгүй. Процедурууд бүрэн төгс болоогүй байх ч байгаа туршлагаадаа албан ёсны болгосон байна.

ТҮВ ШИН	ТОДОРХОЙ ЛОЛТ	ШИНЖ ЧАНАР
4	Зохион байгуулсан, хэмжигдэхүй ц	Удирдлага нь процессуудын үр дүнг хянаж, процедурыг дагаж буй эсэхийг хэмжиж, үр дүн муутай байвал арга хэмжээ авна. Процессийг байнга сайжруулах ба сайн практикаар хангана. Автоматжуулалт болон хэрэгслүүдийг хязгаарлагдмал буюу салангид байдлаар хэрэглэнэ.
5	Оновчтой болгосон	Байнгын сайжруулалт болон бусад байгууллагын хөгжлийн үе шатны загварын үр дүнд тулгуурлан процессуудыг сайн практикын түвшинд хүргэсэн байна. Ажлын урсгалыг автоматжуулахын тулд чанар болон үр дүнг нэмэгдүүлэх хэрэгслээр ханган, байгууллагыг хурдан дасгаж МТ-ийг нэгдмэл байдлаар хэрэглэнэ.

Зураг 2. ЧТЗ-ийн түвшин, тодорхойлолт, шинж чанар

Ерөнхийдөө э-Засгийн хөгжлийн үе шатны түвшингүүд нь стратеги, процесс, байгууллагын зохион байгуулалтын нэгж болон технологийг ямар түвшинд нэгтгэсэнээ шалтгаалан холбогдож болно.



Зураг 3. Цахим Засаглал буюу э-Засагийн бүрэлдэхүүн хэсэг.

Хэдийгээр э-Засгийн СММ нь байгууллагын МТ –ийн хэмжээт голлон анхаардаг (42 чухал хэмжигдэхүүний 34 COBIT МТ процессоор) боловч э-Засгийн санаачлагын амжилт олох магадлалаас шалтгаалж үлдсэн 8 чухал хэмжигдэхүүнийг анхны загвараас авсан бөгөөд мөн эдгээрийн эрлийзжүүлсэн хувилбарыг агуулсан юм. Дээрхи 8 чухал хэмжигдэхүүний бусад 34 чухал хэмжигдэхүүнээс ялгаатай тал нь гэвэл эдгээр нь цогц үйл ажиллагаанаас бүрддэггүй харин процессууд, процедурууд болон соёлын элементүүдийг хослуулан байгууллагын туршлага байдлаар ашиглаж амжилттай

бөгөөд тогтвортой э-Засгийн гүйцэтгэл болоод үйл ажиллагааны үндэс болгодог.

Чадамжийн Төлөвшлийн Загвар нь COBIT –ийн үндсэн 4 хэсгийг өөрчилж үүсгэсэн 4 тулгуур хэсэг болон хөндлөн тогтолцоотой байгууллагын э-Засагтай холбоотой туршлагыг нэгтгэсэн 5 дахь тулгуур хэсгээс бүрдэнэ.

5 Тулгуур Хэсгүүд нь:

1. PO - Төлөвлөгөө, зохион байгуулалт (COBIT): Шийдлийн хүргэлт (AI) болон үйлчилгээний хүргэлтэд (DS) чиглэл өгнө.

2. AI - Олж эзэмшин, хэрэгжүүлэх (COBIT): Шийдлээр хангаж тэдгээрийг үйлчилгээ болгохоор дамжуулна.

3. DS - Хүргэлт, дэмжлэг (COBIT): Шийдлийг хүлээн авч эцсийн хэрэглэгчид ашиглаж болохоор болгоно.

4. ME - Хяналт, үнэлгээ (COBIT): Бүх процессийг хянаж заасан чиглэлийн дагуу явагдаж байгаа эсэхийг шалгана.

5. EG - Э-Засаг: Хөндлөн тогтолцоотой байгууллагын туршлагыг э-Засгийн санаачлагад чухалчлан авч үзнэ.

Дээрхи тулгуур хэсгүүд нилээн дэлгэрэнгүй байдаг байдаг үүнийг нарийвчлан дараагийн өгүүлэлт оруулах болно.

IV. ДҮГНЭЛТ

Монгол улсын Цахим засаглалын хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлж байгаа олон тооны төсөл, санаачлага, хөтөлбөрийг үнэлэх, тэдгээрийн үр ашгийг дээшлүүлэх, хяналт шалгалтыг зохистой хэрэгжүүлэх нь чухал тул манай улсын хувьд чадамжийн төлөвшлийн загварыг (ЧТЗ) ашиглан цахим засгийн хөтөлбөрийг үнэлэх шаардлага чухлаар тавигдаж байна.

Эцэст нь дүгнэхэд гүйцэтгэлийг хэмжихэд бус чадамжийг сайжруулахад чиглэсэн төслийн зорилгыг хангахуйц нэгдсэн стандарт, бэлэн үнэлгээний загвар, стандарт үзүүлэлтийн цогц байдаггүй.

НОМ ЗҮЙ

- [1] “Цахим засаг” үндэсний хөтөлбөр, Монгол Улсын Засгийн газрын 2012 оны 101 дүгээр тогтоол
- [2] IT Architecture Capability Maturity Model, Retrieved from http://ocio.os.doc.gov/groups/public/@doc/@os/@ocio/@oitpp/documents/content/prod01_002340.pdf
- [3] <http://www.tbs-sct.gc.ca/emf-cag/risk-risques/tools-outils-eng.asp>
- [4] Marcelo Iribarren, Gastón Concha, and others, Capability Maturity Framework for e-Government: A Multi-dimensional Model and Assessing Tool, Retrieved from <http://www.egov.usm.cl/wp-content/uploads/2009/08/eGOV-CMM-paper.pdf>
- [5] COBIT® 4.1, МТ-ийн засаглалын хүрээлэн, 2007