

3

МЭДЛЭГТ СУУРИЛСАН ЭДИЙН ЗАСАГТ ШИЛЖИХЭД МЭДЭЭЛЛИЙН ТЕХНОЛОГИЙН ХЭРЭГЛЭЭГ НЭМЭГДҮҮЛЭХ НЬ

Г.Батхүрэл, Ц.Ганбат

Хураангуй

Сүүлийн 50 гаруй жилийн хугацаанд мэдээлэл болон харилцаа холбооны технологийн салбарт хувьсгал хийгдэж байна гэж хэн бүхэн шагших боловч үнэн хэрэгтээ түүний нөгөө тал болох улс орон, байгууллага, хувь хүний ухаалаг хэрэглээ тоо, чанарын хувьд хэрхэн хувьсан өөрчлөгдөж, өргөжиж, гүнзгийрч байгааг харьцангуй бага ярьж, харин мэдээллийн эрин зуун, мэдлэгт суурилсан эдийн засаг зэрэг хэт ерөнхий нэр томъёоллыг нийтэд илүү хүргэж байна.

Аль ч байгууллага Интернет, утасгүй сүлжээний тусламжтайгаар өрсөлдөөнд давуу байдлыг бий болгох, зах зээлээ тэлэх, шинэ хэрэглэгчдийг татах, байнгын хэрэглэгчдээ хадгалж үлдэх, өртөг зардлаа бууруулах, шинэ бүтээгдэхүүн, ажил үйлчилгээ эрхлэх, хэрэглэгч нэг бүрт чиглэсэн чанартай бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, үйлчилгээ үзүүлэх, эрэлт нийлүүлэлтийн хоорондын сул орон зайг арилгах зорилгоор уламжлалт бизнесээ цахим хэлбэрт шилжүүлж, цахим худалдаа эрхэлж, бизнесийн процессоо дахин загварчилж, инженерчилж, МХХТ-ийн дэд бүтцээ сайжруулж хөрөнгө оруулалт хийх, программ хангамж буюу мэдээллийн шинэ системүүдийг нэвтрүүлж, хуучин системүүдээ шинэтгэж холбон интеграцчилж, мэдээллийн аюулгүй байдлыг хангаж мэдээллийн системийн газар, нэгж байгуулж, түүний удирдлагыг стратегийн шийдвэр гаргах түвшинд ажиллуулж байна.

Эдгээр шинэчлэлийн нүүдлийг судлаач, эрдэмтэд бүхэлд нь цахим компани бий болох үзэгдэл явагдаж байна гэж тайлбарлаж байгаа билээ. Ийнхүү байгууллагын өрсөлдөх чадварт хүн, мөнгө гэсэн нөөцөөс гадна сүлжээ, мэдээлэл гэсэн сонголт ихтэй хирнээ, хязгаарлагдмал нөөц байгаа

нь макро, микро түвшинд эдийн засаг, менежментийн асуудлыг онол болон практикийн хувьд олон талтай болгож байна.

Орчин үеийн менежерүүдээс шинэ мэдлэг, чадвар эзэмших, нийгэм, хэрэглэгчид рүү чиглэсэн илүү үнэ цэнэтэй, сэтгэл ханамжийг нэмэгдүүлсэн, чанарыг дээдэлсэн оновчтой шийдвэрийг шуурхай гаргах, улмаар үр өгөөжийг нь нийгэм, байгууллага эргээд өөрөө хүртдэг тухай, нийгмийг хөгжүүлэх хүчин зүйл, чиг хандлагын талаархи шинэ ойлголт, ухагдахуунууд гарч ирсээр байна.

Энэхүү илтгэлээр эрдэмтэд, судлаачид, профессор багш нар, төрийн болон бизнесийн удирдах ажилтнуудын анхаарлыг дараахи асуудлуудад хандуулахыг зорилоо. Үүнд:

- Байгууллагууд цахим хэлбэрт орох үзэгдлийг дэмжих;
- МХХТ-ийн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж байгаа бизнесийн байгууллагуудыг дэмжих
- МХХТ-ийн мэргэжилтэн бэлдэх, ажлын байруудыг шинээр бий болгох;

ТҮЛХҮҮР ҮГ: Цахим компани, цахим-бизнес, цахим-худалдаа, мэдээлэл харилцаа холбооны технологийн (МХХТ) дэд бүтэц, мэдээллийн технологийн (МТ) ахисан түвшний хэрэглээ, Мэдээллийн гүйцэтгэх захирал (МГЗ), мэдээллийн системийн менежер (МСМ), мэдээллийн системийг хөгжүүлэгчдийн ажлын байрны тодорхойлолт,

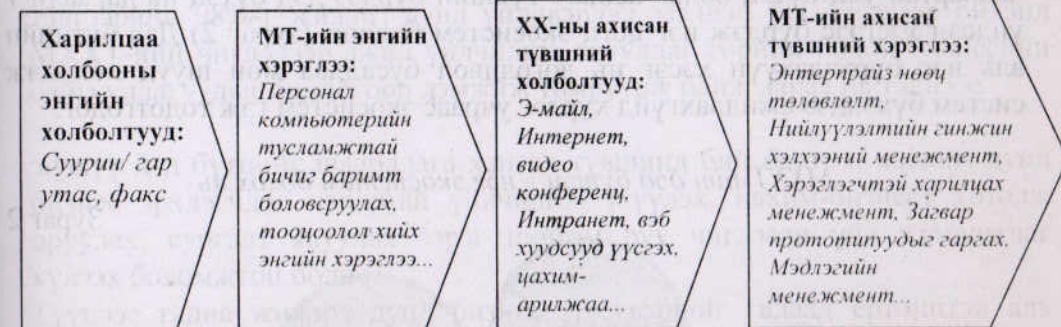
ҮНДСЭН ХЭСЭГ

Нэг. Байгууллагууд цахим хэлбэрт орох үзэгдлийг дэмжих

Манай улс сүүлийн 10 гаруй жилд МХХТ-ийн хэрэглээг нойлоос эхэлж харилцаа холбооны ахисан түвшний холболтуудтай болтол нь сайжруулж чадсанаараа бахархах ёстой. Хэдий ийм огцом өсөлт байгаа ч МТ-ийн ахисан түвшний хэрэглээний хувьд өндөр хөгжилтэй улс орнуудаас хэдэн жилээр хоцорч байна вэ гэсэн асуулт их хэрэгтэй. Бидний судалгаагаар дунджаар 20 жилийн хоцрогдол байна гэж үздэг. Тэгэхээр ямар ч байсан хоцорч хөгжиж байгаа улс орнуудын нэг давуу тал болох дэлхийн хөгжил дэвшилээс сургамж авах, тэдгээрээс зөв сонголт хийх өргөн боломж байдаг. МХХТ-ийн хэрэглээнд түвшин ахихын тулд орчин үеийн шинэ ололт, дэвшилээс шуурхай нэвтрүүлэх шаардлага тавигдаж байна.

МХХТ-ийн хэрэглээний хөгжлийн түүх

Зураг 1



Эх сурвалж: <http://www.apdip.net>, Asia-Pacific Development Information Programme, Vadim Kotelnikov, 2007.

Өнөөдөр Америкийн ДНБ-ний 60 хувийг мэдээлэлтэй холбоотой ажил, үйлчилгээнээс, ажиллагчдын 55 хувь нь энэ салбарын мэргэжилтнүүд эзэлж байна. [10] Америк, Япон, Герман зэрэг хөгжилтэй улс орнууд МХХТ-ийн ахисан түвшний хэрэглээнд 1990 оны эхээс орж, үйлдвэрлэлийн эдийн засгаас үйлчилгээ давамгайлсан, мэдээлэл болон мэдлэгт суурилж, баялаг бүтээгээд экспортолж, импортолдог эдийн засаг руу аажмаар амжилттай шилжиж байна.

Байгууллагын удирдлагууд нь ашиг, орлого гэхээсээ илүү бизнесийн үнэт зүйлийг (business value) хэрхэн нэмэгдүүлсэн, байгууллагын өөрийн өвөрмөц соёлыг төлөвшүүлэх, МХХТ-ийн ололтыг нэвтрүүлж найдвартай ажиллагааг хангаж чадах хүчирхэг дэд бүтэцтэй болсон, нийгмийн салбар болон мэдээллийн технологийн дэд бүтцийг хөгжүүлэхэд оруулсан хөрөнгө оруулалтын хэмжээгээр шударга өрсөлдөж, дэлхийд танигдсан лидер, менежерүүдтэй вэ гэдгээрээ гайхуулж, тэдэнд өндөр үүрэг хариуцлага, итгэл огч ажиллуулж байна.

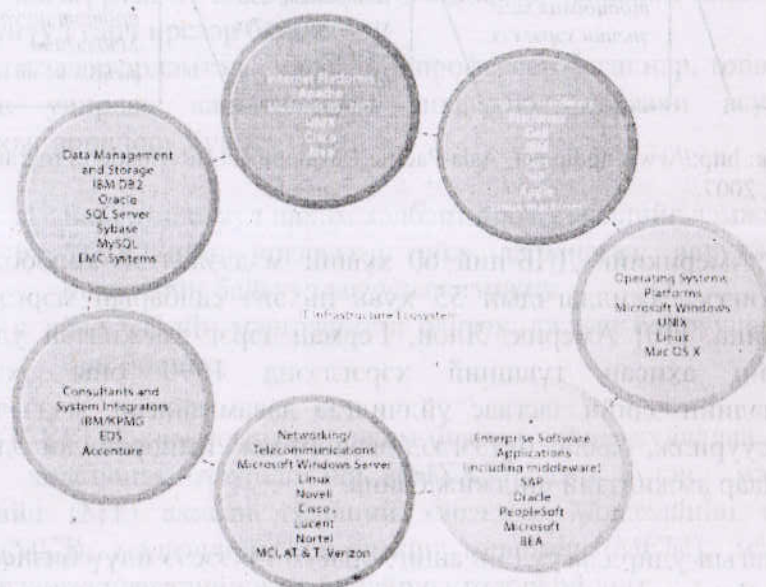
Олон улсын практикаас үзэхэд МХХТ-ийн дэд бүтэц, түүний платформуудыг зөв сонгож, хөрөнгө оруулалт хийх асуудалд ач холбогдол өгснөөр зоригтой, эрсдэлтэй шийдвэр гаргаж өрсөлдөөнд ялсан, хэрэглэгчдээ нэмэгдүүлсэн, ашиг орлогын үүд хаалгаа нээсэн байгаа тухай амжилт дагуулсан жишээ олон байдгийн зэрэгцээ шийдэхээс зайлсхийх эсвэл алдаатай шийдвэр гаргасан, нэвтрүүлэлтийн төлөвлөлт, зохион байгуулалтын асуудлыг буруу хийснээс хохирол амсч, ихээхэн үргүй зардал гаргасан сургамжууд ч мөн элбэг тааралддаг. Тэрээр амжилт олох уу? унах уу гэдэг нь Мэдээллийн салбар дахь хүний нооцоос хамаарах болж байна.

МХХТ-ийн дэд бүтцийн Нийтийн, Энтерпрайзын, Байгууллагын нэгж хэсгийн гэсэн гурван түвшинд хөгжүүлж, бие биенийгээ нөхөж хөгжих

чадвартай уян бүтэц болж чаддаг. Түвшин бүрдээ дэд бүтэц нь дараахи 7 үндсэн хэсгээс бүрдэж нэг цогц экосистем болдог. (зураг 2) Дэд бүтцийн аль нэг бүрэлдэхүүн хэсэг нь доголдвол бусаддаа мөн шууд нөлөөлж систем бүхэлдээ ажиллахгүйд хүрдэг учраас экосистем гэж тодотгодог.

МХХТ-ийн дэд бүтэц – нэг экосистем болох нь

Зураг 2



Эх сурвалж: Management Information Systems, Managing the Digital Firm, Laudon&Laudon, Prentice hall, 2006

МХХТ-ийн дэд бүтэц:

- Компьютерийн техник хангамжийн платформ
- Үйлдлийн системийн платформ
- Энтерпрайзын програм хангамжийн хэрэгслүүд
- Өгөгдлийн менежмент ба хадгалалт
- Сүлжээ/харилцаа холбооны платформ
- Интернэт платформ
- Зөвлөлгөө өгөх болон системийг интеграцчилах үйлчилгээ зэргийг багтаадаг.

Эдгээр хэсэг бүрийн сонголт, худалдан авалт, суурилуулалт, үйлчилгээний зардалд сая, тэрбумаар тоологдох хөрөнгө зарцуулдаг тул төрийн болон томоохон хувийн компаниудын зүгээс дэд бүтцийг иж бүрэн цогц хөгжүүлж чаддаг ба үр ашигтай хэрэглэх, тасралтгүй хэрэглээгээр хангах, мөн түүнчлэн хөрөнгө болон мэргэжилтэн хүрэлцээгүй жижиг, дунд хэмжээний байгууллагуудыг өөрийн дэд бүтцэд хямд, уян хатан нөхцлөөр холбох, зөвлөлгөө өгөх, зарим үйлчилгээг нь даах зэргээр менежментийн сонирхолтой шийдлүүдийг хайж хэрэгжүүлдэг туршлага ч бий.

Монгол улсад 2006 онд 48879 хуулийн этгээд бүртгэгдсэн бөгөөд тэдгээрийн 98%-г жижиг, дунд үйлдвэрлэл эзэлдэг. [1] Тэгэхээр бидэнд МХХТ-ийн чиглэлээр ажил үйлчилгээ явуулдаг төрийн болон бизнесийн байгууллагуудыг бодлогоор дэмжиж томруулж байж дараа нь тэднээс

энэхүү дэд бүтцийг шаардлага хангах түвшинд бий болгох, жижиг, дунд бизнес эрхлэгчдэд чанартай үйлчилгээ үзүүлэх, цахим-бизнес хөтөлж оруулах, сургалт явуулах зэрэг нийгэм рүү чиглэсэн үйл ажиллагааг хүлээх боломжтой болно.

Түүнээс гадна жижиг, дунд бизнес эрхлэгчдийг гадаад ертөнцтэй аль болох холбох зорилгоор МХХТ-ийн давуу талыг ойлгуулах, хямд үнэтэй, магадгүй зарим эхний модулиуд нь үнэгүй богино хугацааны модуль сургалтуудад хамруулах, зөвлөлгөө өгөх, стандарт, бэлэн загварууд, тооцоо, хэрэгцээт мэдээллээр хангах эрдэм, шинжилгээ судалгааны төвүүд, зөвлөхүүд, тэтгэвэрт гарсан мэдлэг туршлагатай ахмадуудыг ажиллуулж туслуулах зэрэг хэн хүний мэдлэг, олон улсын туршлагыг судалж хэрэгжүүлж байж, мэдээллийн, технологийн хэрэглээний ахисан түвшингийн тухай ярих болох нь.

Харин 1990-ээд оноос хойшхи үеийн залуусын хувьд бол МХХТ-тай илүү ойр дотно, англи хэлний мэдлэгтэй, интернетийн байнгын хэрэглэгчид тул өмнөх үеийнхнээс илүү боломж, давуу талуудтай. Шинэ үеийнхэн ирээдүйн мэдлэгт суурилсан эдийн засгийн залуур хүч, тулгуур баганууд болох учиртай гэж үзвээс бид тэднийг зөвхөн тоглох, дуу хөгжим сонсох, интернетээр зорилгогүй зугаалагчид биш, харин тэдний ирээдүйд ажиллах бизнесийн бодит болон виртуаль орчинг бүрдүүлэхэд өнөөдрөөс анхаарах, хэрэглээний чиг хандлагыг нь зөв залж, зорилготой амьдрах, ажиллах, өсөж хөгжих тэрхүү хүний хөгжлийн асуудлуудыг тодорхойлж, үе шаттайгаар хэрэгжүүлэх ажил үнэхээр тулгамдаж байна.

Хөгжихийн тулд байгууллагууд хөгжлийн чиг хандлага, зорилгоо зөв тодорхойлохын зэрэгцээ, тулгамдаж байгаа асуудлуудаа ил гаргах, үйл ажиллагаанд оршиж байгаа муу үзүүлэлтээ хайх, тэдгээр сул талаа багасгах, бүрэн арилгахын төлөө олон талт сайн болон муу мэдээллийг шуурхай цуглуулж, боловсруулалт хийдэг, илүү үр өгөөжтэй шийдвэр гаргадаг, товчоор хэлбэл өөрчлөлт шинэчлэлийг цаг алдалгүй хийж байгууллагынхаа үнэ цэнийг нэмэгдүүлж, МХХТ-д оруулсан хөрөнгө оруулалтын эргэн төлөлт, үр ашиг, бүтээгдэхүүн, ажил үйлчилгээний чанар, хэрэглэгчийн сэтгэл ханамж хэрхэн дээшилж байгаа талаар тооцож, нийтэд хүргэж байх нь нийгмийн хөгжилд, хэрэглэгчдийн сэтгэл зүйд эерэгээр нөлөөлөх сайн талтай.

Харин төр, олон нийт, хувийн байгууллага, иргэдийн зүгээс ёс зүйтэй байж, байгууллагын муу мэдээлэл хайх, нэр хүндэд нь халдах бус харин өөрчлөлт, шинэчлэлийг нь дэмжиж, хамтарч ажиллах сувгуудыг хайх, тэднийг урамшуулах, бусдыгаа хүндэтгэх ухамсар, соёлд суралцах цаг хэдийнэ болжээ.

Мон манай зарим байгууллагуудын удирдлагын мэдлэг, чадвар дутмаг, уламжлалт арга барилаа шүтсэн, сэтгэлгээний хоцрогдол, шинэ бүхнээс зүрхшээдэг, ажил хэрэгч шүүмжлэлд дургүй, амна аргацаасан зэрэг сул талууд цагийн эрхээр шахагдаж байгаа ч урагшлах дотоод эрч хүчтэй, эдийн засаг, бизнесийн болон мэдээллийн технологийн өргөн мэдлэг,

чадвартай орчин цагийн шаардлагад нийцсэн менежерүүдийг бэлтгэх хэрэгтэй байх юм.

Хоёр. МХХТ-ийн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж байгаа бизнесийн байгууллагуудыг дэмжих

Сүүлийн арван жилд монголын МХХТ-ийн салбарт цоо шинээр гарч ирж 600 гаруй бизнесийн байгууллагууд тоо болон чанарын хувьд өсөж хөгжиж байна. Ирээдүйд эдгээр байгууллагын эрчимтэй хөгжил, мэргэжилтнүүдийн өмнө глобал ертөнцөд шинэ тутам гарч байгаа програм хангамжийн инженерчлэл, хиймэл оюун, бодит хэлний боловсруулалт, загварчлалын арга зүй, удирдлагын шийдвэр гаргах түвшинд хэрэглэх оюунлаг системүүд, нээлттэй эхүүд зэрэг мэдлэгийн шинэ зах зээл дээр ажиллах, байгууллагуудад илүү бүтээмжтэй, илүү ухаалаг програмын хэрэгслүүдийг санал болгох асуудлууд тулгамдаж байна.

Тэгвэл нийгмийн өмнө ийм их хариуцлага хүлээж байгаа эдгээр компаниудын талаархи улсын тоо бүртгэлийн асуудлыг цэгцлэх, тэдгээрийг чухам аль нь цахим-бизнес, цахим-арилжаа эрхлэгч байгууллага вэ? гэх зэргээр үйл ажиллагааны чиглэл, үр дүнг харуулах ангилал болон үзүүлэлтүүдийг олон улсын стандарттай (120 гаруй үндсэн болон туслах үзүүлэлт байдаг) нийцүүлэх, нэгтгэх, эдийн засагт оруулж байгаа хувь нэмрийг нь тооцох нэгдсэн систем илт дутагдаж байна. Энэ асуудалд дан ганц МХХТ-ийн газар санаа зовох бус харин манай улсын эдийн засаг, статистикийн байгууллагууд, эрдэмтэд, судлаачид хүч хавсрах шаардлагатай.

Мон зарим тулгамдсан асуудлаар гадаадын төсөл хийж тэндээс хэдэн тоо баримт олдог ч, залгамж халаа байхгүйгээс судалгаа тасардаг, эсвэл дахин өөр нэртэй шинэ төсөл болох маягаар хийгддэг замбараагүй байдал нь эцсийн хэрэглэгчдэд хүндээр тусч тоо баримт дутагдах, алаг цоог болж үлдэх, эрж сурах ажил гардаг нь бидний хөгжилд саад болдог нэг учир шалтгаан боллоо гэж манай бизнесийнхэн, судлаач, багш нар шүүмжилдэг.

МХХТ-ийн олон төрлөөр үйл ажиллагаа явуулж байгаа бизнесийн байгууллагуудыг дэмжиж хөл дээр нь зогсоож байж МХХТ-ийн хэрэглээг мэдэгдэхүйц нэмэгдүүлж чадна. 2008 онд Морган Стенлийн судалгааны төвөөс гаргасан МХХТ-ийн хэрэглэгчдийн тооны нэг жилийн өсөлт болон нийт дүнг (хүснэгт 1) харахад дэлхийн нийт хүн амын өсөлт 1 хувь, МХХТ-ийн хэрэглэгчдийн тоо бүх төрлөөр харьцангуй 10-аас 20 хувиар өсчээ. Ялангуяа гар утас, интернет хэрэглэгчдийн болон цахим төлбөр хийгчдийн тооны өсөлт тэргүүлж байна.

МХХТ-ийн хэрэглэгчдийн тооны өсөлт

МХХТ-ийн төрөл	2006 оны өсөлтийн хурд	Хүснэгт 1
		Зах зээлийн эзлэх хэмжээ
Гар утас хэрэглэгчид	24%	2,693 сая
Интернет хэрэглэгчид	15	1,120 сая
Кредит/Дебит карт эзэмшигчид	11	4,881 сая
Персонал компьютер суурилуулсан	8	818 сая
Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн (PPP)	7	\$10,426
Суурин утасны шугам оруулсан	6	1,362 сая
Кабель/Сатиллит антентэй телевиз эзэмшигчид	6	664 сая
Хүн ам	1	6,446 сая

Эх сурвалж: www.morganstanley.com

Бид цаашид дэлхийн түвшинд танигдсан, хүлээн зөвшөөрөгдсөн, бренд бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг авах, програмын хэрэгслүүдээс сонгох өргөн боломж нээгдэж, тэдгээрийн нэвтрүүлэлтийн хурданд эерэгээр нөлөөлөх нэг хүчин зүйл нь англи хэлийг албан ёсны бизнесийн хэл болгох явдал гэж үздэг. Энэ тохиолдолд эх хэлээ дээдлэх асуудлын ач холбогдлыг өчүүхэн ч бууруулахгүйгээр улс орны ирээдүйн иргэдэд, ялангуяа төр, бизнесийн салбарт ажиллагчдын МХХТ-ийн хэрэглээг өргөжүүлэх олон арван мянган ахисан түвшний програмын хэрэгслийг шууд авч ашиглах тухай асуудлыг хэрхэн хэрэгжүүлж болох вэ гэдэг нь дараагийн тулгамдсан болох юм.

МХХТ-ийн програм хангамжийн компаниуд ажилгүй болох биш харин тэдний нийгмийн өмнө хүлээх үүрэг хариуцлага улам бүр нэмэгдэж бизнесийн байгууллагуудад зөв сонголт хийхэд нь тусалж зөвлөлгөө өгөх, сургалт явуулах, дэлхийн томоохон нийлүүлэгчдийн монгол дахь албан ёсны төлөөлөгчид болох, тэдний борлуулалтын дараахи сервисүүдийг хариуцах зэргээр бизнесийн үйл ажиллагаанд нь өөрчлөлт, шинэ загварууд орж ирэх юм. Бидэнд өнөөдөр юуны өмнө мэдээллээ системчлэх, шинжилгээ хийх, бизнес процессүүдийн уялдаа холбоог хангах, Энтерпрайз архитектурын бэлэн загваруудаас сонгож цаасан дээр загварчилах, боловсронгуй болгох шаардлага байна. Дараа нь харин тэдгээрийг програмын код руу хөрвүүлэх, шинэ системүүдийг суулгах, тохиргоог хийх, шинэ хуучин олон системүүдийг холбох, зүгшрүүлэх зэрэг асуудлаар зөвлөлгөө, үйлчилгээ хэрэгтэй байна.

МХХТ-ийн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг компаниуд өөрсдөө өсөж хөгжиж байж нийгэм, эдийн засгийн бусад салбар тэдний тусламжтайгаар хөгжиж, хэрэглээний түвшинд нь ахиц гарах юм.

Гурав. МХХТ-ийн мэргэжилтэн бэлтгэх, ажлын байруудыг шинээр бий болгох

Мэдээллийн эрин зууны иргэдийг бэлдэх зорилгоор 1997 оны Парисын чуулганаар гаргасан дэлхий нийтээрээ дээд боловсролтой болох уриалгыг хэрэгжүүлэх, Цахим-Монгол хөтөлбөрт дэвшүүлсэн зорилтууд, бизнесийнхэн том жижиггүй цахим бизнест хөл тавих, хэрэглэгчдийн тоог нэмэгдүүлэх, хэрэглээний соёлыг төлөвшүүлэх гэсэн хатуу томьёолол бүхий олон зорилтуудыг бодлого, хүн, хөрөнгийн хүчээр хэрэгжүүлэх асуудал тулгамдаж байна.

Оноодор Мэдээлэл, Технологийн Үндэсний Парк байгуулагдаж үйл ажиллагаагаа амжилттай явуулж байгаагаас өөр ойрын жилүүдэд аутсорсингийн 15000 мэргэжилтэн бэлтгэх асуудлыг дэвшүүлсэн, зарим гадаадын компаниуд салбараа байгуулсан, томоохон нэг нь удахгүй салбараа нээх гэж байгаа гэсэн сайхан мэдээ бий.

МХХТ-ийн мэргэжилтэн бэлтгэх бодлого, хэрэгжүүлэлтийн асуудал тодорхойгүй, төвлөрсөн төлөвлөгөөт тогтолцооны үеийн хоцрогдсон тайлан тооцоонд тулгуурлаж зах зээлээс хол хөндий шийдвэрүүд гаргадаг, байгууллагуудын ажлын уялдаа холбоо сул, улсын хөрөнгө оруулалттай олон төсөл хийгддэг ч үр өгөөжтэй нь цөөхөн, зарим асуудал компаничлагдсан байдлаар тавигддаг, заримдаа энэ асуудлыг ойлгодог цөөн хүний ойлголт дэмжлэгтэйгээр хийгддэг зэрэг дутагдлуудыг арилгах шаардлагатай.

Эдгээрээс ойрын ирээдүйд тулгамдаж байгаа зарим асуудлыг тодруулбал: дээд, дунд боловсролтой мэргэжилтнүүдийн хөдөлмөрийн зах зээл дээрхи эрэлт хэрэгцээг судлах, нийлүүлэлтийг бодлогоор төлөвлөх, хянах, бодлогоор зарим чиглэл, мэргэжлийн сургалт явуулдаг улсын болон хувийн сургуулиуд, профессор багш нарыг дэмжих, хөнгөлөлт үзүүлэх, МХХТ-ийн нарийн мэргэжлийн сургууль байгуулах, мэргэжлүүд шинээр нээх, өндөр хөгжилтэй оронд явуулсан мэргэжилтнүүдээ эх орондоо дуудах, ажил олгох, их сургуульд багшаар урих, өндөр цалин хангамж өгөх, эсвэл сургуультай хамтарч ажиллах, энэ салбарт бизнес эрхлэх, хамтын ажиллагаагаа дэмжих зэргийг онцолж байна.

Байгууллагууд өөрсдийн дэвшүүлсэн зорилго, үйл ажиллагааны онцлог, цар хүрэнээс хамаарч мэдээллийн технологийн газар, төв, хэлтэс байгуулж, түүний бүтэц зохион байгуулалтыг оноо маргаашаа бус, харин алсын хараатай бодож төлөвлөх, ажилтнуудын ажлын байрны тодорхойлолт, чиг үүрэг, үүрэг функцийг нарийвчлан тодорхойлж ажиллуулах тал дээр хангалтгүй байгаа нь ажиглагддаг.

Байгууллагууд өөрсдийн стратегийн шийдвэрүүдээ хамтарч гаргадаг. Мэдээллийн Гүйцэтгэх Захирлын (CIO) үүрэг ролийг нэмэгдүүлж, удирдлагын шийдвэр гаргах, хяналт тавихад хэрэгцээтэй мэдээллээр шуурхай хангах мэдээллийн системүүдийг хөгжүүлэгч мэдээллийн

системийн менежерүүд болон байгууллагын мэдээллийн аюулгүй байдлыг хангах, мэдээллийн технологи, сүлжээний найдвартай ажиллагаа, бэлэн байдлыг хангах үүрэгтэй мэдээллийн технологийн мэргэжилтнүүдийн хэрэгцээ шаардлагыг мэдэрч бодлогоо явуулах шаардлагатай.

Хүснэгт 2**МХХТ-ийн мэргэжилтнүүдийн ажлын байрны жагсаалт**

Мэдээллийн Системийн Менежер	Системийн программ зохиогч
Сүлжээний администратор	Системийн шинжээч /Программ зохиогч/
Бизнесийн системийн шинжээч	Мэдээллийн системийн аудитор
Хэрэглээний программ зохиогч	Вэб хөгжүүлэгч
Мэдээллийн технологийн мэргэжилтэн	Үйл ажиллагааны менежер
Онлайн үйлчилгээний менежер	Харилцаа холбооны мэргэжилтэн
Интернет маркетингийн шинжээч	Үйл ажиллагааны судлаач мэргэжилтэн
Бараа материалын нийлүүлэлтийн удирдлагын мэргэжилтэн	Компьютерийн удирдлагатай программ хангамжийн мэргэжилтэн
Инженерчлэлийн мэргэжилтэн	Компьютерийн үйлчилгээний мэргэжилтэн
Мэдээллийн системийн аюулгүй байдлын шинжээч	Программ хангамжийн инженер

Оноодор Мэдээллийн Гүйцэтгэх захирлаас мэдээллийн технологийн, бизнесийн удирдлагын ухааны мэдлэгтэй байхаас гадна мэдээллийг хурдан олох, боловсруулалт хийх, асуудал шийдэх, багаар ажиллах чадваруудыг илүү шаарддаг. Харин мэдээллийн системийн менежерээс байгууллагын өгөгдлийн боловсруулалт, мэдээллийн системүүд, системийн шинжилгээ, програмчлал, мэдээллийн хамгаалалт, сэргээлт зэргийг төлөвлөх зохион байгуулах, удирдах, хянах, бүтээгдэхүүний чанар болон бүтээмжийг дээшлүүлэх, шийдвэр гаргахад шаардлагатай мэдээлэл болон технологийн хэрэгслийг үр ашигтай хэрэглэх мэдлэг, чадварыг шаардаж байна.

Хөдөлмөрийн зах зээлийн судалгаанаас харахад дэлхийн өндөр хөгжилтэй орнуудад мэдээллийн технологийн салбарын мэргэжилтний эрэлт хэрэгцээ дутагдалтай байдаг. Тухайлбал, МХХТ-ийн салбарт тэргүүлдэг АНУ-д 2006 онд нийт 1 600 556 төгсөгчдийн 12% мэдээллийн техник технологийн салбарын мэргэжлээр төгсөгчид эзэлдэг ба Энэтхэг, Хятад зэрэг хөгжиж байгаа орнуудаас тодорхой ажлын байруудад мэргэжилтэн авах замаар эрэлт, нийлүүлэлтийг зохицуулах бодлого баримталж байна. Монгол Улсын хувьд 2006 онд 23628 хүн төгссөнөөс, 616 буюу нийт төгсөгчдийн 2,6% нь математик, компьютерийн, 4870 буюу нийт төгсөгчдийн 6% -ийг инженерийн чиглэлийн мэргэжилтэн байна. Дээрх дүнгээс үзэхэд гадаадын улс оронтой харьцуулахад үзүүлэлт тохирохгүй байх, мэдээллийн технологийн нарийн мэргэжлүүдээр бэлтгэж чадахгүй байгаа нь харагддаг.

Манай оронд компьютерийн ухаанаар бакалавр, магистр зэрэгтэй мэдээллийн технологи, мэдээллийн цахилгаан болон радио холбооны мэргэжилтэн, техник хангамжийн болон програм хангамжийн мэргэжилтэн, мэдээллийн системийн мэргэжилтнүүдийг 1990 оны эхээс, харин бизнесийн удирдлагын дээд боловсролтой мэдээллийн системийн менежментийн мэргэжилтэнг 2000 оноос бэлтгэж эхэлсэн. Эдгээр мэргэжлээр амжилттай төгсөгчид нь өнөөдрийн төрийн болон төрийн бус, бизнесийн байгууллагуудад мэдээллийн нөөцийг үр ашигтай бүрдүүлэх, мэдээллийн урсгалыг үйл ажиллагааны түвшинд хянах болон бизнесийн процессийг хөнгөвчлөх зорилгоор мэдээллийн технологийг нэвтрүүлэх үндсэн чиг үүрэгтэйгээр ажиллаж, зарим нь бие дааж МХХТ-ийн компани байгуулж амжилттай ажиллаж байна.

Байгууллагуудад МХХТ-ийн ухаалаг, зөв хэрэглээг нэмэгдүүлэхийн тулд мэдээллийн системийн менежер (МСМ)-дийн чиг үүрэг, ажлын байрны хэрэгцээ шаардлагыг ойлгож тэднийг ажиллуулах саналыг дэвшүүлж байна.

Мэдээллийн системийн менежер нь байгууллагын мэдээллийн системийг оновчтой байгуулах, хөгжүүлэх болон мэдээллийн системийн цөм болох мэдээллийн чанарын асуудлыг анхаарч үнэлгээ өгөх гэсэн 3 үндсэн чиг үүрэгтэй. Энэ чиг үүргийн хүрээнд байгууллагын мэдээллийн нөөцийг бүрдүүлэх, хадгалах, хамгаалах, мэдлэгийн менежмент хийх, компьютерт суурилсан системийн бодлогын даалгаврыг гаргах, системийн шинжилгээ хийх, системийг загварчилах, хөгжүүлэх улмаар бизнесийн байгууллага, МХХТ-ийн салбар хоёрын дунд холбох гүүр болж ажиллах, бүтээгдэхүүнийг сонгох, худалдан авах, суулгах, нэвтрүүлэх, ашиглалтын тооцоо судалгаа хийх, удирдлагаас зөв шийдвэр гаргахад туслах зэргээр чухал үүрэг функцүүдтэй гэж ойлгож болно.

Мэдээллийн системийн менежерийн ажлын байрны өргөтгөсөн тодорхойлолт

- Системийн шинжээчид, хөгжүүлэгчид болон бусад ажилтанд үүрэг даалгавар өгч хяналт тавьж ажиллах
- Системийн шаардлага болон технологийн хэрэгцээг үнэлж, удирдлага, хэрэглэгч болон ажилтнуудтай зөвлөх
- Мэдээллийн эх сурвалжийг тодорхойлох, нөөцийг бүрдүүлэх, хуваарилах, өгөгдлийн хамгаалалт, хяналтыг хангах
- Төсөл, хөтөлбөрийн хэрэгцээ шаардлага болон хэрэгжүүлэх боломжийг үнэлэх
- Бүтцийн өдөр тутмын үйл ажиллагаа, ажил үүргийн урсгалд шинжилгээ хийх, шинэ ажил үүргийг төлөвлөх
- Програм хангамж, техник хангамж, сүлжээ зэрэг байгууллагын технологийн хэрэгцээ ашиглалтанд зөвлөгөө өгч сайжруулах
- Зардал болон төсвийн үйл ажиллагааг хянах
- Байгууллагын зорилго, бодлогыг хөгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх

- Бүх хэрэгжүүлж байгаа болон хэрэгжүүлэх системийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг батлах, хянах
- Мэдээллийн технологийн ололт дэвшлийг нэвтрүүлэх
- Асуудлыг шийдэхийн тулд ажилчдыг татан оролцуулах, уулзалт зөвлөгөөн зохион байгуулах
- Байгууллагын стратегийн болон тактикийн бодлого боловсруулахад оролцох

Мэдээллийн системийн менежерээс эдийн засаг, бизнесийн удирдлага болон мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийн мэдлэгтэй байж, анализ хийх, асуудалд шүүмжлэлтэй хандах, мэдээлэл хайх, боловсруулалт хийх, шийдвэр гаргах чадвартай байхыг шаардана.

Дүгнэлт

1. Дэлхий нийтээр мэдээллийн эрин зуунд шилжих их нүүдэл хийгдэж байгаа өнөө үед, мэдээлэл өртөгтэй, үнэтэй, ач холбогдолтой нөөцийн нэг болж мэдээллийг хадгалах багтаамж, дамжуулах, боловсруулах хурдыг нэмэгдүүлсэн МХХТ-ийн хэрэглээг оновчтой төлөвлөх, зохион байгуулах, удирдах, хянах хэрэгцээ зайлшгүй гарч байна.
2. Бидний цахимжих (цахим-монгол, цахим-бизнес, цахим-худалдаа) үйл явц, үзэгдлийг хэрхэн дэмжих вэ, МХХТ-ийн дэд бүтцийг хэрхэн үр ашигтай хөгжүүлэх вэ, МХХТ-ийн чиглэлээр бизнес эрхлэгчдэд амжилт олоход нь тал бүрээс туслах, МХХТ-ийг хэрхэн бага зардлаар өгөөжтэй хэрэглэх, мэргэжилтэн бэлтгэх асуудлыг хэрхэн цогцоор шийдэх вэ гэсэн асуудлууд тулгарч байна.
3. МХХТ-ийн хөгжлийн өнөөгийн хүрсэн түвшин, давуу талыг нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн төлөө ашиглах үүд хаалга улам бүр нээгдэж байгаа түүхэн эгзэгтэй цаг үед амьдарч хөгжлөөс хол хоцрохгүйн тулд байгууллага бүр өөрийн хэрэгцээ шаардлагыг хангах мэдээллийн үйлчилгээний нэгж, хэлтэс, газар байгуулах, өргөтгөх нь зүйтэй.
4. МХХТ-ийн дэд бүтцийн хэсэг бүр нь цаашаа олон салаалж биеэ даасан судлагдахуун болж хөгжиж байгаа тухай дэлгэрүүлж авч үзээгүй ч тэр өргөн дифференциалдаж байгаа шинжлэх ухааны чиглэл бүрээр нарийн мэргэшсэн мэдээллийн технологийн мэргэжилтнүүдийг бэлтгэх, нөгөө талаас МХХТ-ийн салбарыг бизнесийн байгууллагатай холбох, өргөн мэдлэгтэй бизнесийн удирдлагын болон МХХТ-ийн салбарын мэдлэг, боловсролтой Мэдээллийн системийн менежерүүдийг бэлтгэх нь тулгамдсан асуудал мөн.

5. Өнөөдөр байгууллага хэр зэрэг үр ашигтай ажиллах нь мэдээллийн системийн менежерийн мэдлэг чадвар, ажлын туршлага, арга барил, удирдан манлайлж, зохион байгуулах авъяас чадвар, үйл ажиллагаандаа мэдээллийн технологийг нэвтрүүлэх, оновчтой шийдвэр гаргахаас шууд шалтгаалж байна.

Мэдээллийн эх сурвалж

1. Монгол улсын статистикийн эмхтгэл 2006, Улаанбаатар 2007 он
2. www.icta.gov.mn, Information Communication Technology Agency of Mongolia
3. www.apdip.net, Asia-Pacific Development Information Programme
4. www.bls.gov, U.S Department of Labor, Bureau of Labor Statistics
5. www.bitpipe.com, research papers, cases
6. www.carnegiefoundation.org, Paul E.Barton, "How many college graduates does the U.S Labor Force really Need ", "Change" E-Newsletter, Jan/Feb 2008, ,
7. www.careeroverview.com , Computer Information Systems Manager Careers, Jobs and Employment Information
8. www.caseplace.org, Cases
9. www.cio.com, Chief Information Officer consulting site
10. www.forbes.com, magazine
11. www.morganstanley.com, Technology research
12. www.RFIDgs.com, Radio Identification Global Solutions