

II. МЭДЭЭЛЭЛ, МЭДЛЭГ БА ШИНЭ ЭДИЙНЗАСАГ

Мэдээллийн эдийн засаг гэж юу вэ?

Мэдээллийн эдийн засаг нь эдийн засаг дахь аливаа нэг нэгжүүд эсвэл агентлагуудын (үүнд: бүс нутгийн эсвэл үндэсний пүүсүүд) бүтээж, өрсөлдөх чадвар нь тэдгээрийн мэдлэгт суурилсан мэдээллийг бий болгох, бэлтгэх, бэлтгүүлэх болон үр дүнтэй ашиглах чадварыг хамарна¹. Энэ эдийн засгийг өөрөөр тэдгээрийн мэдээлэл нь нөхөж болно бүтээгдэхүүн болж хөр талтай.

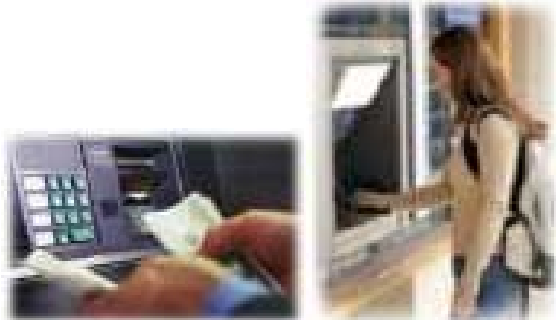
Бид ажил, амьдралдаа мэдээллийн солилцол байнга түшиглэн ирсэн боловч мэдээллийн эдийн засагт зохих цагт нь илүү хэрэгцээтэй мэдээллийг цуглуулдагаараа ялгаатай юм Тиймээс мэдээллийн эдийн засгийн бүтээгдэхүүнийг өдий хүртэл зүүдлээ ч үгүйгээр сайн бэлтгүүлж болж юм Мэдээлэл, Холбооны Технологийг өргөнөөр ашигласнаар энэхүү эдийн засагт мэдээллийг арвин өгөөжтэй болгож болно

Жишээ 4. Хил хязгааргүй банкны үйлчлэгч илгээ

300 жилийн өмө аж банк үүссэнээс хойш түүний үндсэн шинж чанарууд нь өөрчлөгдөөгүй билээ. Бид өдөр болтол нөгөөтэйгөө зууралдсаар, харин өдөр бидний үйлдвэрлэлийн амин судас нь нөхө биш мэдээлэл болж байна. Тэр үеэс үндсэндээ хэрэглэгч өөрөө тань руу ирдэг (эсвэл ирэлгүй) гүйлгээнд түшиглэсэн бизнесээс банкны тусламжтайгаар бфлуулалт, маркетингийн сөёл руу үсрэн өссөн байна. Шинэ сөёлд банк нь хувь хэрэглэгч тус бүрт үр нөлөө үзүүлэх буюу тэдгээрээс үр нөлөөг хүртэх мэдээллийг олж авах, шинжлэх, нэгтгэх, хүч нөлөө үзүүлэх хэрэглэгчтэй харьцах харьцааны чадвараараа тэдгээрийг ддд болжээ.

Эцэст нь (гэхдээ мэдээж бүүр сүүлийнж биш) бидний суурь өөрчлөлт нь банк хэрхэн ажиллаж байсан гол үйл ажиллагаанд нөлөөлж байна. Зөвхөн аль нэг салбар дээр (зөвхөн "банкны ажлын цаг"-аар) хийгддэг байсан үйлчлэгчээг өдөр дэлхийн хаанаас ч өдөр, шөнө ялгалгүй дурьд цагт харин банкны автоат машин, телефон, гөрсөөль компьютер, эсвэл бүүр телевизийн систем гэх мэт харилцагчийн сөгссөн сувгийг ашиглан хийх боломжтой болжээ.

Эх сурвалж :: Lloyd Darlington "Banking Without Boundaries: How the banking industry is transforming itself for the digital age" in Don Tapscott, alex Lowy and David Ticoll (eds.), Blueprint for the Digital Economy: Creating Wealth in the Era of e-Business (New York: McGraw Hill), 115.



www.ftbfcu.net/full_services/ATM

¹ Castells, The Rise of the Network Society, 66.

Мэдээллийн эдийн засгийн өсөлтийг шинж үзэх юу вэ?

Мэдээллийн эдийн засаг нь *даяарчилсан* шинж чанартай. Түүхэнд урьд хожид тохиолдож байгаагүй энэ шинэ бодит байдал нь дэлхий даяар нэгэн ижил цаг хугацаанд нэг бүхэл нэгж болж ажиллах чадалтай юм. Компани корпорациуд саяхан улсын хэмжээнд аль ч улсаас чадварлаг ажиллах хүч авч ажиллуулах нөөцтэй болж байна. Нэг улсаас нөгөө улс уруу чөлөөтэй шилжих хөрөнгө нөхцийг улс орнууд тэр дор нь хэрэг лэх болж той болж байна.

Гэвч зарим шүүмжлэгчид даяарчилсан **эдийн засаг** жинжэн утгаараа арай л бий болж үгүй байна гэжээ. Стефен Кохены ажигласнаар ажиллах хүчний хөдөлгөөнт чанар хүмүүсийн харийн зүйлээс айх айдас хийгээд цагаачлалын хатуу чанга хуулиас болж сайн бэхжиж чадахгүй байна. Үндэстэн дамгасан корпорациуд хүртэл хөрөнгө, стратегийн гол төвүүдээ төрөлх нутагтаа байлгасаар байгаа бөгөөд хөрөнгө саажуу нь банкны болон саажуугийн хуулиар хязгаарлагдсаар байна.

Харин Каstell даяарчлал бүрэнхэрэгжиж чадаагүй байгаа ч энэ нь зөвхөн цаг хугацааны асуудал юм гэж үзжээ. Даяарчлал нь засгийн газрын зохицуулалт бодлогоо ихээхэн хамаргах бөгөөд энэ нь буцаад даяарчилсан эдийн засгийн өсөлтийг хязгаар болон үүний бүтээцэд нөлөөлнө³.

Мэдээллийн эдийн засгийн хөгжлийг дахь өсөлт бол түүний өндөр бүтээмжит чанар юм АНУ-ын Эдийн Засгийн Судалгааны Үндэсний Албаны ажиглагч АНУ-ийн Ильям Нордхаус ийнжүү өгүүлж байна:

"Шинэ эдийн засгийн салбаруудад гарч буй бүтээмжийн өсөлт нь нийт эдийн засаг дахь бүтээмжийн өсөлтөд чухал нөлөө үзүүлсэн юм Бизнесийн салбарт (1999-2001 онд) шинэ эдийн засгийн салбаруудыг оруулахгүйгээр хөдөлмөрийн бүтээмжийн өсөлт нь жилд 2,24% байсан бол шинэ эдийн засгийг оруулан тооцож жилд 3,19% болж байна. Сүүлийн 3 жилүүдийн өмнөх жилүүдийг харьцуулсан хөдөлмөрийн бүтээмжийн өсөлтийн 1,82% -иас 0,65% нь шинэ эдийн засгийн салбаруудын үр нөлөөнийх байсан байна. Шинэ эдийн засаг нь бизнесийн эдийн засагтай харьцуулахад жижиг учир түүний үр нөлөө гарцнхувьд багасч илүүт харгаж байгаа юм.

Зарим шүүмжлэгчид ИТ-ийн салбарт хийсэн хөрөнгө оруулалт болон ашигт байдал 2-ын хөрөнд харилцаа хамарал байхгүй гэж үзэх нь бий. Каstell зах зээлийн эдийн засаг өндөр хөгжсөн орнуудын бүтээмжийн өсөлтийн түүхийг судалж үзээд мэдээллийн технологийн хувьсгалын тохиромж бүрдэж эхлээд байсан 1970-аад оны эхээр бүтээмжийн өсөлт буурах хандлага ажиглагдаж эхэлсэн байна гэж дүгнэжээ. Түүний тооцолсноор энэ бууралт нь бүх орнуудад мэдээлэл боловсруулах техник нь бүтээмжийг өсгөхөөр тооцогдсон үйлчилгээний салбаруудад илүү ажиглагдажээ. Харин аж үйлдвэрийн салбарын хувьд өөр дүр зураг харагдана. АНУ, Япон улсуудад 1988-1989 онуудад аж үйлдвэрлэл нь эрс өсч жил дунджаар тус бүр 3% , 4,1% -р өссөн нь 1990-ээд орнуудын өсөлтөөс өндөр байгаа юм. Тэрээр цааш нь, эдийн засгийн статистик төлөв баримт нь тэр бүр мэдээллийн шинэ эдийн засгийн хурд хөдөлгөөнийг гүйцэж тусгаж чадахгүй байна гээд энэ нь мэдээллийн эдийн засгийн нөлөөн дор явагдаж байгаа шилжилтийн харах өргөн хүрээ болон зохион байгуулалтын өөрчлөлтүүдээс болж байна гэжээ. Энэ нь ИТ, аж үйлдвэрлэл, цахилгаан холбоо болон саажуугийн үйлчилгээгээс аж үйлдвэрлэлийн үйлчилгээнд цаашлаад бизнесийн үйлчилгээ рүү өргөн хүрээгээр нэвтэрч болж юм

Мэдээллийн эдийн засгийн 3 дахь өсөлт шинэ нь *ашиг олж авах замын өөрчлөлт* юм Роберт Рейхийн дүгнэснээр, түрүүчийн эдийн засгийн үед ерөнхийдээ хөрөндө адил төстэй бүтээгдэхүүнийг удаан хугацаанд их хэмжээгээр үйлдвэрлэн ашиг олж байсан Ийнхүү ч маш олон тооны үйлдвэр, угсрах дамжлагууд, аж үйлдвэрлэлүүдтэй байсан юм Харин эдүгээ шинэчлэлтийн хурд болон үйлчлүүлэгчдээ өөртөө татах ба тэднийг барьж байх чадвараас ашиг олж ихээхэн хамаргах болж байна. Өгөрсөн зуунд том корпорациуд ялагчид байсан бол энэ зуунд шилдэг санааг гаргаж өөрсдөдөө болон бүтээгдэхүүндээ найдвартай гэсэн үнэлэмжийг бий болгож зах зээлд үр ашигтайгаар орлуулалт хийж чадсан хөрвөх чадвар өндөртэй, жижиг бүлгүүд тэргүүлэх байр суурийг эзлэх болж байна⁴. Бүтээгдэхүүндээ өндөр үнэлэмжийг бий болгож, бага үнэ санал болгох нь өрсөлдөөнд ялж байгаа юм Гэвч энэ ялалт нь түр зуурыг бөгөөд өрсөлдөөн үргэлжилсээр байх болно Тэргүүлэгчид шинийг сэдсээр л байхгүй бол өрсөлдөөнд ялагдана⁵.

² Ibid., 92.

³ Ibid., 97-98

⁴ William D. Nordhaus, "Productivity growth and the New Economy," Working paper 8096 National Bureau of Economic Research; available from <http://nber.org/papers/8096>; 2002 оны 8 сарын 28-нд хандсан 6-7

⁵ Castells, The Rise of the Network Society, 79.

⁶ Robert Reich, the Future of Success (New York: Alfred A. Knopf, 2001), 106.

⁷ Ibid., 48.

Мэдээллийн эдийн засаг “мэдлэгийн эдийн засаг”, “шинэ эдийн засаг” “сүлжээний эдийн засаг”-аас ялгаатай юу?

Эдгээр нэр тэмдэг аль алиныг нь төлөөлүүлэн хэрэглэж болж болох ч “мэдлэг” гэсэн ойлголт “мэдээлэл” эсвэл “сүлжээ” 2-ын фазд хэрэглэх, “шинэ” гэсэн ойлголттой сөргүүлэн тавих өөр өөр үзэл бодолтой хүмүүс бий. Питер Дракер мэдээллийн хувьсгалыг мэдлэгийн хувьсгал гэж тодорхойлжээ. Тэрээр асуудлын гол нь электромикийн шинжлэх ухаан биш танин мэдэхүйн шинжлэх ухаан гэж хэлжээ. Компьютерийн програмуд нь туршлага дээр суурилсан уламжлалт үйл ажиллагааг шинэ зохион байгуулалтад оруулж байна. Үүнийг мэдлэгийн тэр дундаа системэй, логик анализ хийснээр хэрэгжүүлж байгаа юм Зөвхөн мэдээллийн технологийн төтөлцөг бий болгох нь хангалттай биш Шинэ эдийн засагт тэргүүлэх байр суурь эзлэхийн тулд мэдлэгийн мэргэжилтнүүд нийгэм дэх байр суурийг бэхжүүлж өөрсдийн үнэ цэнийг нийгэмд баталгаажуулах хэрэгтэй юм

Мэдлэгийн эдийн засаг нь нэн сүлжээгээр холбогдсон эдийн засаг юм Энэ ойлголт нь хувь хүн бүлэг, корпорациудын хоорондын холбоо чухалчилдаг. Хөрвөх зохицох чадварыжаа ачаар сүлжээнд нь төгс зохицуулагч хэрэгсэл болдог гэж гэлцдэг. Гэвч уламжлалт сүлжээнд нь төтөлцөн хэлжээ, нөхцлөөс давсан функцуудийг зохицуулахад зориулагдаагүй байдаг. Харин одоо энэ хязгаарлагдмал байдлыг ИТ-ийг нэвтрүүлснээр даван туулж чадаад байгаа бөгөөд ялангуяа Интернетийн сүлжээнд нь хөрвөн зохицох чадвараараа тэргүүн эгнээд яваа ба түүний хувьсах чадвар нэгэнт хүлээнзөвцөөрөгдөөд байгаа юм.

Көсийн хууль гэж юу вэ? Энэ хууль ИТ-ийн хувьсгал болон мэдээллийн эдийн засагтай ямар холбоотой вэ?

Нобелийн шагналт эдийн засагч Роналд Коас “ Гүүс нь, байгууллагын дотоо нөхөлт гүйлгээг хийх зардал нь нөөлттэй зах зээл дээр иймжил төрлийн гүйлгээг хийх зардалтай тэнцэх тэр үе хүртэл өргөжин тэлсээр байх болно”¹⁰ гэжээ. Тэрээр цааш нь хөлс хүч зарахын хирээр ашиг буурах хууль нь компанийн хэмжээтэй хамаатай гээд – төдийн компаниуд нь нарийн зохион байгуулалттай учир нөөцөө зөв хуваарилахад төвөг учирдаг. Харин ихэждээ жижиг компаниуд төдийн компаниудаас харьцангуй бага зардлаар ажлаа зохицуулж чаддаг. Ийнхүү хэрэв гүйлгээг компани дотоо хийхэд хялбар байвал гүйлгээ тэндээ хийгддэг. Харин зах зээлд гарах нь хялбар байвал гадаадын нийлүүлэгчдэд ханддаг гээд, тухайлбал, машин үйлдвэрлэгч (Төсга гэх ютийн компани) нь өөрсдөө үйлдвэрлэснээс гаднаас авсан нь хялбар байвал жишээ нь, аккумуляторыг гадны нийлүүлэгчээс авах болно

ИТ- нь гүйлгээний зардлыг нөлөөд хямд болгож өгдөг. Янз бүрийн бүлгийн олон тооны хүмүүс шийдвэр гаргахад болон нарийн төвөгтэй үйл ажиллагаагаа нэгтгэн зохицуулахад шаардлагатай мэдээллийг шууд цаг алдалгүй бодит цаг хугацаанд нь хямд хялбараар авч болно¹¹ Компаниуд одоо зөвхөн өрсөлдөх гол нарийн бүтээгдэхүүнээ үйлдвэрлэн бусад бүх хэрэгцээт зүйлээ гаднаас худалдан авах хэмжээнд өртөлцө цохлогот хийж болно Ийнхүү нүсэр корпорациуд нь хамтран ажиллагсдаа зориулан бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэдэг жижиг дагнан үйлдвэрлэл явуулдаг корпорациуд болж өөрчлөгдөж байна. Үүнийг **нүнүлдвэрлэлийн сүлжээ** гэж нэрлэдэг.

Жишээ 5. Өөрчлөлтийг хурдантусгагч хувцас загварьнертөнц /хэсэг/

...Гокос нь хувцас үйлдвэрлэлд гадны ажиллах хүчийг (outsourcing) ихээр ашигладаг. Тэдний даавуу нэхэх, хувцас эсгэж өх үйлдвэрүүд нь Ази даяар тархан байрласан олон гүүс компаниуд үйл ажиллагаагаа явуулдаг. Харин Ли энд Фан компани нь арай өөр маягаар гадны үйлдвэрүүдийг ашиглагч юм. Ерэн паван жилийн турш керамик эдлэл, салют зэргийг гадаадын зах зээлд борлуулах ажил дагнан эрхэлж ирсэн энэ компани хувцасны үйлдвэрлэл явуулах өнүүхэн ч туршлагагүй байжээ. Үйлдвэр, машин техник, давуу материалын аль нь ч төдэнд байсангүй. Үүний фазд Мдагаскараас авахуулаад Хятад Гевитмал хүртэл 37 фны 7 500 гаруй нийлүүлэгчидтэй сүлжээгээр харилцах хот төлсөн мэдээллийн сүлжээтэй ажээ. “Яг үйлдвэрлэл явуулж бүтээгдэхүүнээ үйлдвэрлэхэд нууц гээд байх юмбайхгүй. Цамц хийн гэдэг чинь цамц л хийн гэсэн үг шүү дээ” гэж тус компанийн захирал Уильям Фан ярьж байна. “Үүний фазд бид цамцье хурдан илүү үр ашгтай үйлдвэрлэдэг мэдээллийн өн бий болгохыг илүүд үздэг”.

⁸ Peter Drucker, “Beyond the Information Revolution” in The Atlantic Online [home page online]; <http://www.theatlantic.com/issues/99oct/9910drucker.htm>; 2002 оны 8 сарын 28-нд хандсан

⁹ Manuel Castells, The Internet Galaxy (Oxford & New York: Oxford University Press, 2001), 1-2.

¹⁰ Tapscott, Ticoll and Lowy, Digital Capital: Harnessing the Power of Business Webs (London: Nicolas Brealey Publishing, 2000), 8.

¹¹ Ibid., 7-9.

Захиалга ирмэгц. Ли энд Фан компани вэб-сайт болон э-мэйлээрээ дамжуулан үйлчлүүлэгчийнхээ захиалгыг нэрийвчлэн авдаг. Эдгээр зааварчилгаа авсныгаа дараа өөрийн дотроо сүлжээгээс тхирх материал нийлүүлэгч болонхувцас аж үйлдвэрийг хайж эхэлдэг.

...Ли энд Фан компанийн салбарын менежер Ада Лиу америкийн нэгэн хувцасны брэнд компаний өдний захиалгыг хэрхэн зохицуулсан тухайгаа ийнхүү ярьж байна. Тэрээр хэрэгцээт хар нэгэн өгөөр будаж болх Хятадад үйлдвэрлэсэн даавуу, Гаксө Сатсөс улсуудад үйлдвэрлэсэн эдэлгээ сайтай твч цахилгаан зэргийг сонгожээ. Тэгээд материалуудаа Гвентимал руу илгээж тэнд олгохоор болсон байна. “Эд гэх нөтийн 4 өдөтэй энгийн зүйлийг Гвентималд хийлгэхэд илүү тхиромжтой байдаг. Тэд хурдан өдөг бөгөөд АНУ-д айрхан учир хэдхэн өдрийн дотроо нийлүүлэлтийг хийж болно” Хэрэв Гвентималд үйлдвэрлэлтэй хөтбөтөй ямар нэгэн асуудал үүсвэл Ли энд Фан компани нь дэлхий даяарх сүлжээгээрээ дамжуулан захиалгыг өөр фөнд хийлгэнсаалтаас урьдчилансэргийлж чадах юм

Хувцас үйлдвэрлэх явцад жижиглэнээр брлуулагчид вэб сайтвар өссөн захиалгаадаа өөрчлөлт оруулж болх бөгөөд энэ нь бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх үйл явцыг бүхэлд нь өөрчилдөг. Таван жилийн өмө Ли энд Фан компани улс, факсаар үйл ажиллагаагаа явуулдаг байхдаа 50000 ширхэг ажлын өдний захиалга аваад 5 сарын дараа нийлүүлж байжээ. Өдө бол даавууг нэхж дуусах хүртэлх хугацаанд захиалгыг олайнар буцааж болно Эсгэж эхлээгүй байхад загвар хэмжээг өөрчилж болно “Өөдөр харилцаа сайжирсан учир өөрчлөлт хийхтэй хөтбөдөн гарах алдаа, мэргээн бага гарах болсон Иймээс ч өөрчлөлт нөмөлт засварыг оруулахад амр болд байна” хэмээн Лиу тайлбарласан юм

Эх сурвалж: Joanne Lee-Young and Megan Barnett, “Furiously Fast Fashions,” in The software and Information Industry Association Trends Report 2001 [home page online]; <http://www.trendsreport.net/software/young.html>; 2002 оны 8-р сарын 28-нд хандсан

Цахимхудалдаа гэж юу вэ?

ИЖТ- нь бараа бүтээгдэхүүнийг хаана хэрхэн үйлдвэрлэхийг өөрчлөөд зогсогүй юн тэдгээрийн брлуулалтад өөрчлөлт хийж чадсан юм Цахимхудалдаа гэдэг нь Интернетээр гүйцэтгэж байгаа брлуулах, худалдан авах процесс бөгөөд үнд бараа үйлчлэгч өмчлөх, ашиглах эрхийг хүртэл багтаасан нөдээллийн сүлжээгээр дамжин гүйцэтгэгдэж байгаа бүхий л төрлийн гүйлгээг хэлнэ. Илүү нэрийвчлэх юм бол, хувь хүмүс байгууллага, байгууллага байгууллага хөтбөдөн үнө тгтөх харилцааг бий болгох, өөрчлөх, дахин тгдөхөйлөхдө цахим харилцаа хөтбөдөн болон төн нөдээллийг бгсөсруулах төхнөлийг хэрэглэдэг бүхий л бизнес гүйлгээг багтааж байгаа юм

Цахимхудалдааны төрлүүд: бизнесээс бизнест хандсан (B2B); бизнесээс хэрэглэгчид хандсан (B2C); бизнесээс засгийн газарт хандсан (B2G); хэрэглэгчээс хэрэглэгчид хандсан (C2C); хөдөлгөөнт утасны худалдаа (m-commerce) зэрэг болно

Нөдээллийн эдийн засаг хөдөө аж ахуйд хэрхэн нөлөөлөх вэ?

Үйлдвэрлэл, бараа солилцооны нэгэн адил, хөдөө аж ахуй нь юн ИЖТ-ин нөлөөнд өөрчлөгдөнө. ИЖТ нь фермүүдэд ургац ихээр авахад хэрэгтэй хүчин зүйлийн талаар илүү үнэн зөв нөдээллийг авахад тусална. ИЖТ-ийн тусламжтайгаар аж ахуйгаа хөтлөн явуулах нь ерийн бусын биш хэвийнүзэг дэл болх болно

Хэрэглэгчид бид ч гэсэн хөдөө аж ахуйн бистехнөлийн стотын үр дүн болсон сайн чанарын тариа нөдөх сүү хэрэглэнэ хэмээн найдаж болно. Бистехнөли гэсэн нөр төхөө нь өргөн утгаараа “тусгай зфиулалтаар хэрэглэх бүтээгдэхүүнийг хийх эсвэл өөрчлөх, ургамал амьтныг сайжруулах эсвэл мкрфганизмыг бгсөсрөгуй болгох зфилогф амьд фганизмыг эсвэл хэсгийг нь ашиглаж байгаа ямарваа арга техникийг хэлнэ.”¹²

Фчин үеийн бистехнөлийг хөдөө аж ахуйд хэрэглэх болж их бөгөөд ирээдүйтэй юм Үүнд: (а) үр тарианы ургац нөмөгдөнө; (б) үр тариа хүрээлэн буй фчны нөхцөлд илүү тэсвэртэй болно (в) хөт тэжээлийн үр тариан тэжээллэг чанар нөмөгдөнө; (г) хөт хүнсний амь, үзэмж сайжирна; (д) брфдө хфтөн шавьж устгах болон бусад хөдөө аж ахуйн химийн брфдсөсө хамарах нь багасна; (е) үр тарианы ургамалд шинэ брфдсөсг бий болгоо

Жишээ 6. Фермрийн аж ахуй сансар руу

Хфь дугаар зууны ихэнхэд фермрийн аж ахуй нь ямар нэг шинжлэх ухаан биш харин өөрийн эдлэн газрын нэрийн учир шалтгааныг айлгаан аж ахуй эрхлэгчид үр суулгаж, ургац хураан авах хэлбэрээр ажиллаж ирсэн билээ. Өдө 21-р зууны эхэнд нэрийн төхнөлийн стотууд нь фермүүдийн хувьд ургацыг дээшлүүлэх, хрлөн шавьжтэй тэмцэх болон хөтбөдөх зардлыг бууруулах стот төрлийн аргуудыг санал болгож байна. Фермрийн аж ахуйд төхнөлийн хувьсгал нь газарт практик зэрэг стот амжилтыг авчирсны чацуу тнээрт дэлхийн

¹² Doyle, J.J. and G.J.Persley, eds., Enabling the Safe Use of Biotechnology: Principles and Practices (Washington, D.C.:The World Bank, 1996).

гадаргууг тэйрч байдаг геосинхрон 12 000 милийн орбиттэй хийлэл дагуул хэргэсэн явдал юм

Дэлхийг тэйрсэн 24 хийлэл дагуул нь GPS буюу Ерөнхий Байрлал Төлөх Системийг бүрдүүлж байна. Эдгээр хийлэл дагуулууд нь газрын гадаргуу дээрх объектуе хэдхэн сантиметр хуртөл нэрийвчлан харах чадвартай. Батлан хамгаалах яамнаас цэргийн зориулалттай батвсруулсан GPS буюу Ерөнхий Байрлал Төлөх Систем нь өдө иргэний зориулалтвар өргөн ашиглагдаж эхлээд байна. Үөхээр GPS-ийн иргэний зориулалтын ашиглалт нь цэргийнжээс 10 дахин их болж байна. GPS-ийн дараагийн төмөхон ашиглалт нь фермерийнаж ахуйг илүү төдөрхөй болгох явдал юм

Шинэ төхнөтөи фермерийн аж ахуйд фермерийн аж ахуйн үр ашвийг нөмөгдүүлэхэд яг яаж туслах вэ? Энэ улгаараа фермерийн аж ахуйд үзүүлж байгаа нөтөөг үр, хөрс ба байршлын нөдрөлжүүд гэсэн 3 үндсэн анилалд хуваана. Эдгээр нь чийгшил, гротөийн усны даралт, өвчлөт ба хөийн ургамлын тархалтыг хэмжих алсын зайн ба автөмөшинд бэхэлсэн явуулын хэмжүүрүүд, талбай дээрх машин механизүүдыг удирдан төдгээрийн хотьцын нрм хувь, ус, үр, брдоо хийлийн бөдисны байршлыг удирдан зохицуулах машин эхний аниллаас бий болгох өөгдхүүнийг батвсруулан хөрдугаар анилалд хүрэх "жө"-ыг төдөрхөйлөх нөдээллийн бааз, компьютержсэнгазар зүйннөдээллийнсистем газрынзургийг агуулна.

Хэдийгээр эдгээр батвсруулалтүүд нь эхний ба хөрдугаар анилалд хамжарч байгаа болвч төдгээр нь сайн батвсруулагдсан сайн төдөрхөйлөгдсөн ихээхэн хэмжээгээр нөгдсөн хэрэглэгчид хэрэглэхэд хялбар төдийгүй худалдан авах илүү болжтөй болж байна. Фермерүүдэд ач хотбөдлө өөг хамжийн чухал бүрэлдэхүүн хэсэг болго Газар зүйн нөдээллийн систем дээр үндэслэсэн удирдахуйн үйл ажиллагааны гарын авлага болго шийдвэр гаргахад туслах програм хангамж нь сүүлийн анилалд багтана. Энэ гурав дах анилалд нөдээллийн бааз бүрдүүлэх, шинжилгээ хийх хэрэгсэл сөөг, талбайтай хотбөтөй агрөийн нөдлэг болонотөнийтийнтурилагыг нөмөгдүүлэх зэрэг стөнажил хийх ивардлагаатай байна.

Эх Сурвалж: Craig Sutton and John Deere, "Farming Goes into Space," in the Software and Information Industry Association Trends Report 2001 [home page on-line]; <http://www.trendsreport.net/software/deere.html>; 2002 өмө 8 сарын28-нд хандсан

Dot-com сүйрсээр нөдээллийнэдийнзасаг төгсгөл болсөнуү?

Өтхөн ч ийм юм болтөгүй. Хэрэв бид төхнөтөи болон хөгжлийн түүхийг сөхөн үзэх юм бол dot-com –ийнцэцэг лэлт нь алив төхнөтөийнхувьсг альнж амөсны үзэг дэл болгохг харах биз ээ.

Эдийн засагч Жөсөф Шумитр төхнөтөийн хувьсгал нь дараачийн шинэ төхнөтөи стөлт амжилтын дэвсгэр суурь нь болж өгдөг нөг буюу түүнээс дээш төхнөтөийг нөвтрүүлснээр эхэлдэг гэж хэлсэн байдаг. Шинэ төхнөтөиуд эхэндээ үл ажиглагдам ч гэсэн эрт нөвтрүүлэхийн танилцуулахын хирээр амжилтанд хүрдэг юм Шинэ санаан дээрээ тулгуурлан техникийн хүмүүс жижиг компаниг байгуулдаг. Засаг төрийн зохицуулалт байхгүй эхний энэ замбараагүй үедээ эдгээр жижиг компаниуд бүхий л өчин өхцөлд чөлөөтэй үйл ажиллагаа явуулж болго учир амжилт стөхын хирээр өөр хөрдөд эрчимтэй өрсөлддөг. Маш их хэмжээний ашиг стж болго юмшиг болж, стөнийт бүгд энэ зүг хошуурна.

Дунд шатад байдал арай стөтвөртөй болж төхнөтөийн алтан үе эхэлж тухайн төхнөтөи эдийн засгийнхөдөлгөгч хүч болго Төхнөтөи компаниуд, стиг архууд нөрсөнцэцэг лэлт ийнүе эхэлнө.

Сүүлийн шатад төхнөтөи болвсфч гүйцнө. Төхнөтөийн болж бүрэн дүүрэн ханатал ашиглагдаж бүтээгдэхүүнзах зээлд хязгаараа тэлнө. Эх нутаг дахь ашиг буурч Бизнес эрхлэгчид шинэ болж ийг хайж эхэлнө. Эдийнзасаг дараагийнхувьсгалыг хүлээн авахад бэлэнболно³.

Dot-com-ын сүйрлээр нөдээллийн эдийн засаг сүйрээгүй юм Зөвхөн түүний сүр дуулиан нь дарагдсан юм ИЖТ-ийн бууралт, dot-com-ын сүйрэл нь зөвхөн 1-р үеийг төгсгөл болсон Одоо бид төхнөтөи иналтанүе буюу дунд үе үрүү хөл тавиад байна.

¹³ W.Brian Arthur, "Is The Information Revolution Dead?" Business 2.0 (March 2002); www.business2.com/articles/mag/print/0.1643.37570.FF.html; 2002 өмө 8-р сарын 8-нд хандсан