

Үндэсний орон зайн өгөгдлийн дэд бүтэц

Монгол Улс дахь цахим шилжилт, инновацыг орон
зайн мэдээллээр дэмжих стратеги
2020-2025





Монгол Улсын цахим шилжилт,
инновац, Үндэсний тогтвортой
хөгжлийг байрлалд суурилсан орон
зайн мэдээллээр хөшүүрэгдэх нь

ӨМНӨХ ҮГ

Монгол Улс ард иргэдийнхээ амьдрах орчныг сайжруулахад чиглэсэн оновчтой шийдвэр гаргах үйл явцыг эрчимжүүлэхийн тулд дижитал газрын зургийн буюу орон зайн мэдээллийн хэрэглээ, ач холбогдлыг газар зохион байгуулалт, газрын бүртгэл, хот төлөвлөлт, тээврийн менежментийн салбарт нэвтрүүлж, хөгжүүлэх замаар үсрэнгүй шилжилтийг хийж байна.



Орон зайн мэдээллийн хэрэглээ, түүний ач холбогдлыг хэмжээд баршгүй бөгөөд бидний өдөр тутам гаргадаг шийдвэр, үйл хөдлөл бүхэн орон зайн хаа нэг газар тохиолдож байдаг. Жишээ нь шинэ эмнэлэг барих хамгийн зөв газрыг төлөвлөх, бизнесийн үйл ажиллагаа эрхлэх оновчтой байршлыг сонгох, олон нийтийн арга хэмжээ зохион байгуулах, онцгой байдлын үед шуурхай авах хариу арга хэмжээ, түүнээс урьдчилан сэргийлэх төлөвлөгөө боловсруулах зэргээр орон зайн мэдээлэл нь бидний шийдвэр гаргалттай салшгүй холбогддог.

Төрийн болон эрдэм шинжилгээний байгууллагууд төрөл бүрийн орон зайн мэдээллийг цуглуулан, дүн шинжилгээ хийн, түүнийг удирдаж үйл ажиллагаандаа хэрэглэх боловч эдгээр мэдээлэлд иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага, олон нийт хандах боломж хязгаарлагдмал хэвээр байна. Энэхүү стратегийг хэрэгжүүлснээр оновчтой бодлого тодорхойлолт, шийдвэр гаргалтыг дэмжих үндэсний орон зайн мэдээллийн менежментийг бэхжүүлэх, орон зайн мэдээллийг хэрэглээг тэлэх шинэ боломжийг олгоно.

Энгийнээр илэрхийлэхэд “Бүх зүйл хаа нэг газар тохиолддог”. Бидний зорилго бол орон зайн мэдээллийн хүчийг ашиглан эрч хүчтэй, аз жаргалтай нийгмийг бүтээх төр засгийн шийдвэрийг дэмжиж, цахим засаглал, инновац, үндэсний тогтвортой хөгжлийг хурдасгахад оршино. Өөрөөр хэлбэл, орон зайн мэдээллийн хүчийг бүрэн ашигласан Цахим Үндэстэн болно.

Монгол Улсын Ерөнхий сайдын 2019 оны А/167 дугаар захирамжаар Үндэсний орон зайн өгөгдлийн дэд бүтцийг байгуулах ажлыг эрчимжүүлэх, орон зайн өгөгдөл, мэдээлэл бүрдүүлэгч, оролцогч байгууллагуудын хамтын ажиллагааг нэгдсэн удирдлага, зохион байгуулалтаар хангах чиг үүрэг бүхий Ажлын хэсгийг байгуулсан. Энэхүү стратегийн хэрэгжилтийг уг ажлын хэсгээр удирдан зохион байгуулж иргэд, олон нийтэд үзүүлэх орон зайн мэдээллийн үнэ цэн, ашиг тусыг дээд зэргээр хүртэхэд чиглэнэ. Үндэсний орон зайн өгөгдлийн дэд бүтцийн стратеги нь төрөл бүрийн түвшний шийдвэр гаргах, төлөвлөх, эрсдэлийн менежмент хийхэд шаардлагатай орон зайн мэдээллийн хүрээ, арга замыг танилцуулах юм.

Нэгдсэн орон зайн мэдээлэл нь Засгийн газраас дэд бүтэц, бүтээн байгуулалт, үйлчилгээний салбарт хаана хөрөнгө оруулалт хийх талаар төлөвлөх, бизнес эрхлэгчид шинэ бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ бий болгох, иргэд, олон нийт ухаалаг гар утас, цахим техник технологийн тусламжтайгаар өдөр тутмын үйл ажиллагаагаа зохицуулах нөхцөлийг бүрдүүлэх бөгөөд байрлалд суурилсан мэдээллийн чадавхыг сайжруулснаар бид илүү оновчтой шийдвэр гаргаж, илүү сайн үр дүнд хүрэх, хүн бүхний чинээлэг, эрүүл, аюулгүй амьдралын хэв маягийг хангах боломж бүрдэнэ.

Иймд төрийн болон төрийн бус байгууллага, иргэн, хуулийн этгээд, олон нийт та бүхнийг энэхүү стратегийн алсын хараа, эрхэм зорилго, зорилт, арга хэмжээ бүрийг дэмжиж, хамтран хэрэгжүүлэхийг уриалж байна. Бидний мэдлэгт суурилсан ирээдүй нь Үндэсний орон зайн өгөгдлийн дэд бүтцийг удирдах нэгдсэн хүрээг зөв хэрэгжүүлэхээс хамаарна.

БАРИЛГА, ХОТ БАЙГУУЛАЛТЫН

САЙД

Б.МӨНХБААТАР



Хүмүүст учрах эрсдэлийг ойлгох, урьдчилан таамаглах, бууруулах нь

КОВИД-19 цар тахал нь дэлхийн дахиныг бүх түвшинд нийгэм, эдийн засгийн өөрчлөлт, сорилтуудтай хурдан дасан зохицож, шуурхай хариу арга хэмжээ авахыг тулгасан. Түүнчлэн, цар тахал нь засаг захиргааны хил, биет хамгаалалтыг үл харгалзан бүх орнуудад тархаад байна. Монгол Улс ч ялгаагүй бөгөөд урьд өмнө тохиолдож байгаагүй бэрхшээлтэй тулгарч байна.

Гамшгийн хариу арга хэмжээний уламжлалт загвар нь тодорхой цаг хугацаанд хэсэг газар нутгийг хамааран тохиолдсон бүсэд нөөц, боломжоо хуваарилахад бэлтгэгдсэн байдаг. Тухайлбал, үер, хар салхи, газар хөдлөлт, ой хээрийн түймэр эсвэл барилга нурах зэрэг гамшгийн үзэгдэлд хариу авах арга хэмжээг хаана, хэдийн хугацаанд авахыг урьдчилан тогтоож, бэлтгэх, эрсдэлийг үнэлдэг бол харин КОВИД-19 цар тахал нь хүн ам зүй, тэдгээрийн шилжилт хөдөлгөөн зэрэг олон хүчин зүйлээс шалтгаалан өөр өөр цаг хугацаанд, урьдчилан таамаглах аргагүйгээр тархдаг шинж чанар нь түүний эсрэг хариу арга хэмжээг шуурхай авахад хүндрэл учруулж байна.

Өвчний тархалт, нөөцийн хуваарилалтыг шинжлэх ухааны үндэслэлтэйгээр тодорхойлохоос үл хамааран цар тахалтай тэмцэх хариу арга хэмжээ нь орон зайтай шууд хамааралтай: хаана амьсгалын төхөөрөмж хамгийн их хэрэгтэй байна?... Хот, суурьшлын аль хэсэгт хөл хорио тогтоох вэ? ... Халдвар тархалт, нас баралтын түвшин хаана хамгийн хурдан нэмэгдэж байна вэ? гэх мэт

Нийгэм, эдийн засаг, хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах урт хугацааны төлөвлөлт нь мөн л орон зайн шинж чанарыг агуулдаг: “хаана хэзээ хөл хорио, хөдөлгөөний хязгаарлалтыг сулруулахад эрсдэл багатай вэ?” ... “эрсдэлийг бууруулах хамгийн үр дүнтэй ямар хариу арга хэмжээг хаана авах нь чухал вэ?”

Цар тахал нь төр, хувийн хэвшил, нийгмийн бүлгүүдийн бүх хүрээнд өндөр түвшний нягт уялдаатай хамтын ажиллагааг шаардсаар байна. Зөвхөн эрүүл мэнд, боловсролын салбарт төдийгүй бусад салбарын хамтын ажиллагаа, оролцоо нэн чухал юм.

Хаана, хэзээ, хэрхэн, юу болж байгааг хэмжиж, хянах нь зайлшгүй чухал бөгөөд орон зайн мэдээлэл нь бүх төрлийн тоон мэдээллийг байршил, орон зайн шинж чанараар хөшүүрэгдэх нэгдсэн платформыг бий болгох боломжийг бүрдүүлж, хүмүүст, ялангуяа, зорилтод бүлгийн хүн амд учрах эрсдэлийг урьдчилан таамаглах, бууруулах, эрүүл мэнд, эдийн засгийн сайн сайхан байдлыг сэргээх шинэ арга замыг нээж байгаа юм.

Агуулга

Өмнөх үг	3
Танилцуулга	7
Тулгамдаж буй сорилтууд	8
Шийдвэр гаргалт дах шинэ эрин үе	10
Үндэсний геопортал	10
Нэг газрын зураг ба иргэдэд зориулсан үйлчилгээ	10
Нийтлэг API сервисүүд	11
Олон нийт, нийгмийн бүлгүүдийн оролцоо	11
Инновац, судалгаа-хөгжлийн төвүүд	11
Шинэ боломжууд	11
Шинэ ирээдүйг зөгнөх нь	12
Алсын хараа	12
Эрхэм зорилго	12
Зорилго	15
Зарчмууд	16
Бодлогын орчин	17
Үр өгөөж	18
Хамтын ажиллагаа	20
Арга хэмжээний төлөвлөгөө	22
1 Засаглал	24
2 Хууль эрх зүй ба бодлогын орчин	25
3 Санхүү	25
4 Өгөгдөл	26
5 Инновац	27
6 Стандарт	28
7 Түншлэл	28
8 Чадавх ба боловсрол	29
9 Харилцаа холбоо ба оролцоо	29
Бизнес кейс	30
Эдийн засгийн	30
Нийгмийн	31
Байгаль, хүрээлэн буй орчны	31
Хэрэгжүүлэх зураглал	32
Хэрэгжилт ба хяналт	34
ҮОЗӨДБ-ийн Суурь орон зайн мэдээлэл	37
Талархал	38
Нэмэлт мэдээлэл	38



Хот төлөвлөлтийг оновчтой болгох орон зайн цахим шилжилт

Хүмүүс бид хүрээлэн буй орчноо гурван хэмжээс (3D)-ээр дүрсэлбэл аливаа бодлого боловсруулах, төлөвлөхөд илүү хялбар байна. Дөрөв дэх хэмжээс (цаг хугацаа)-ийг ашиглан өгөгдөлд дүн шинжилгээ хийх, цаг хугацаа өнгөрөх тусам хот суурин газрын өргөн цар хүрээнд дүрслэх чадвар нь шийдвэр гаргахад тусалдаг. Дэвшилтэт технологиуд, ялангуяа нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмж, хиймэл дагуулын зураглал, LiDAR (лазер скан) нь 3D болон 4D орон зайн мэдээлэлд хандах боломжийг нэмэгдүүлж, гарах зардлыг хэмнэж байна.

Дэлхийн Банк нь Газар зохион байгуулалт, геодези, зураг зүйн газар (ГЗБГЗЗГ)-ын тусламжтай олон төрлийн оролцогчид талуудтай хамтран ажилласан. i) олон нийтийн оролцоог хангасан төлөвлөх, шийдвэр гаргалтыг оновчтой болгох, үр өгөөжийг сайжруулах, ii) цахим масс үнэлгээний арга (САМА)-ын тусламжтай үл хөдлөх хөрөнгийн арилжааны татварын ил тод байдлыг сайжруулах зэрэг хоёр кэйс жишээгээр нийгэм, эдийн засгийн нөлөөллийн шинжилгээг боловсруулсан болно.

Хотын бодлого боловсруулахад зориулагдсан, сайжруулсан 3D ба 4D орон зайн мэдээллийн нийгэм, эдийн засгийн ач холбогдол батлагдсан бөгөөд эдийн засгийн хувьд чухал ач холбогдолтой юм. Хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөө, хэрэгжүүлэх арга зам (арга хэмжээний төлөвлөгөө)-ний хүрээнд санал болгож буй төслүүд нь Монгол Улсад орон зайн мэдээллийн технологийн дэвшлийг хөшүүрэг болгон хотын бодлогыг боловсронгуй болгох, үл хөдлөх хөрөнгийн татвар хураах үр ашгийг дээшлүүлж, бусад олон тэргүүлэх төслүүдийг дэмжих боломжийг олгоно.

Нийслэлийн хот байгуулалт, хөгжлийн газар нь LiDAR болон Нийслэлийн байгаль орчны газрын тусламжтай хотын өндөр нягтралтай 3D өгөгдөл, хиймэл дагуулын мэдээллийг хүлээн авах станцтай болжээ. Гэсэн хэдий ч улсын хэмжээнд өсөн нэмэгдэж буй хотын төвүүдийн хувьд 3D мэдээлэл байхгүй бөгөөд одоогоор худалдаалагдаж буй хиймэл дагуулын зургуудыг өдөр бүр дахин үзэх боломжгүй.

Олон улсын судалгаанууд¹ Монгол Улсын хот байгуулалтын бодлоготой холбоотой өргөн цар хүрээнд 3D орон зайн мэдээлэлтэй болох бизнесийн тохиолдол байгааг нотолж байна. 3D өгөгдөл ашиглах нэмэлт тохиолдлуудад үерийн зураглал, инженерийн шугам сүлжээний зураг төсөл, барилгын гал түймэртэй тэмцэх болон агаарын бохирдлын загварчлал, хөдөө аж ахуй, ус хураах, гамшгийн эрсдэлийн менежмент, аюулгүй байдал, хууль бус ашигт малтмал олборлох зэрэг орно.

¹ 3 хэмжээст орон зайн мэдээллийн эдийн засгийн үнэ цэнийг үнэлэх нь, EuroSDR, 2017. <http://www.eurocdr.net/publications/official-publication-no-68-2017>

Танилцуулга

Монгол Улс шийдвэр гаргалтын аль ч түвшинд нийгэм, эдийн засаг, хүрээлэн буй орчны хоорондоо харилцан уялдаатай сорилтуудтай тулгарч байна. Ялангуяа Улаанбаатар хот нь уур амьсгалын өөрчлөлт, агаарын бохирдол, хотын түгжрэл, хүн амын хэт төвлөрөл зэрэг эмзэг асуудлуудтай нүүр тулаад байгаа билээ.

Монгол Улсын Засгийн газар дижитал шилжилт хийхээр хичээнгүйлэн ажиллаж байна. Тулгамдаж буй сорилт, бэрхшээлийн мөн чанар, хүчин зүйлийг сайн ойлгож, даван туулж, нийгмийн хэрэгцээ шаардлагад нийцсэн төлөвлөлт хийхэд шийдвэр гаргалтын шинэ арга, хэрэгслүүдийг ашиглах шаардлага үүсээд байна. Зам, цэвэр бохир усны шугам сүлжээ гэх мэт дэд бүтцийн хэрэгцээг хангах, агаарын бохирдолтой тэмцэх зэрэгт шаардлагатай мэдээлэлгүйгээр тулгамдсан асуудлаа шийдвэрлэхэд төвөгтэй.

Зам, тээврийн салбарын хөгжилд орчин үеийн замын дэд бүтэц чухал үүрэгтэй шиг Монгол Улс Цахим Үндэстэн болж, дижитал эдийн засгийн шилжилт хийхэд үндэсний хэмжээний мэдээллийн дэд бүтцийн түлхүүр бүрэлдэхүүн болох Үндэсний орон зайн өгөгдлийн дэд бүтэц² (ҮОЗӨДБ), орон зайн мэдээлэл чухал шаардлагатай.

Орон зайн мэдээлэл нь дижитал шилжилтийг хийх гол хөшүүрэг байж, байршил, хүмүүс, тэдгээрийн үйл ажиллагаатай холбоотой төрөл бүрийн өгөгдлийн хоорондын үндсэн хэлхээ, дижитал холболтыг бий болгодог. Хаана, хэрхэн, яагаад – юу тохиолдож байгааг илэрхийлдэг орон зайн мэдээлэлд төрөл бүрийн газрын зураг, сансрын зураг, агаарын зураг, хаяг, үл хөдлөх хөрөнгийн хил зааг, зам тээврийн сүлжээ зэрэг багтана. Түүнчлэн мэдээллийг одоо байгаагаар илэрхийлэхээс гадна, өнгөрснийг ямар байсныг дүрсэлж, ирээдүйд хэрхэхийг таамаглахад хэрэглэгддэг.

Монгол Улс Зүйлсийн интернэт³ болон орон зайн өгөгдлийн дэд бүтцэд суурилсан аж үйлдвэрийн дөрөвдүгээр хувьсгалын технологийн дэвшлийн ач холбогдлыг хүртэх хөгжлийн үе дээрээ ирээд байна. Төрийн болон хувийн хэвшлийн байгууллагууд, их дээд сургуулиуд өөрийн үйл ажиллагааныхаа хүрээнд орон зайн мэдээллийг цуглуулах бөгөөд сүүлийн жилүүдэд ч технологи хурдацтай хөгжиж байна. Байрлалд суурилсан орон зайн мэдээллийг болон автомат тооцоолол хийх технологийн хүчин чадлыг ашиглан нотолгоонд суурилсан бодлого тодорхойлох, төрийн үйлчилгээний нэгдмэл байдлыг хангах боломжийг олгож байна. Үүнд төрийн баталгаатай орон зайн мэдээллийн сангуудын (тухайлбал, газрын болон иргэний бүртгэл) нэгдмэл байдлыг сүүлийн үеийн технологийн дэвшлийг ашиглах замаар хангаж нэгдсэн дэд бүтцэд оруулах зэрэг үйл ажиллагаа хамаарна.

Монгол Улсын Засгийн газар Дэлхийн банктэй хамтран ажиллаж, БНСУ-ын Ногоон хөгжлийн сангийн дэмжлэгтэйгээр Монгол Улсын эдийн засагт үзүүлэх орон зайн мэдээллийн үнэ цэнийг үнэлэх ажлыг гүйцэтгэсэн. Энэхүү стратегийн баримт бичиг нь тэрхүү дүн шинжилгээ, үнэлгээний хураангуй бөгөөд (1) орон зайн мэдээллийн менежментийн өнөөгийн нөхцөл байдлын шинжилгээ, (2) бодлогын орчны шинжилгээ, хэрэгцээ шаардлагын судалгаа, (3) орон зайн технологид хөрөнгө оруулалт хийснээр хүртэх нийгэм, эдийн засгийн нөлөөллийн үнэлгээ, (4) төсөөлсөн үр дүнг хүртэхэд авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай арга хэмжээний төлөвлөгөө зэргийг агуулна.

Дэлхийн банкны зүгээс хийсэн дүн шинжилгээ, үнэлгээний үр дүнгээр нэгдмэл орон зайн мэдээллийн сүлжээ нь төрөл бүрийн олон салбарын шийдвэр гаргах явц, эдийн засгийн өсөлтийг авчрахад маш чухал үүрэг гүйцэтгэхийг харж болно. Тээврийн салбарт гэхэд орон зайн мэдээлэл нь замын хөдөлгөөний түгжрэл, аяллын хугацааг хэмнэж, шатахуун бага зарцуулах зэрэг замын ажлыг илүү сайн зохицуулах боломжийг олгох ач холбогдолтой. Мөн газрын эрхийн бүртгэл, татвар хураалт, газар ашиглалтын төлөвлөлт зэрэг газрын харилцааны бүхий л талыг хамаарч, хөдөө аж ахуйн тогтвортой менежментийг дэмждэг. Үндэсний хөгжлийн төлөвлөлт хийх, нийтийн аж ахуйн үйлчилгээний байгууллагуудын зураг төслийг шинээр загварчлахад орон зайн мэдээлэл нь суурь өгөгдөл болно. Түүнчлэн орон зайн мэдээллийг гамшгийн хариу арга хэмжээг шуурхай авах, түүнээс урьдчилан сэргийлэх үйл ажиллагааг төлөвлөх, оновчтой зохион байгуулахад ашигладаг.

² ҮОЗӨДБ – гэж нотолгоонд суурилсан шийдвэр гаргалтад зориулагдсан орон зайн мэдээллийг хуваалцах боломжийг олгож буй технологи, стандарт, үйлчилгээ, хүний нөөц болон бусад хүчин зүйлийг хэлнэ.

³ Зүйлсийн интернэт – гэж өгөгдлийг интернэт орчин дах систем, төхөөрөмж хооронд холбох, харилцан солилцох зорилго бүхий сенсорууд, программ хангамж, технологийн сүлжээ

Тулгамдаж буй сорилтууд

Үндэсний орон зайн өгөгдлийн дэд бүтэц (ҮОЗӨДБ) нь төрийн үйлчилгээг үр дүнтэй хүргэх, орон зайн өгөгдлөөр хөшүүрэгдэн бизнесийн байгууллагуудад боломж олгох, нийгэм, эдийн засаг, хүрээлэн буй орчны мэдээллийн нэгдсэн байдлыг хангах замаар засгийн газрын шийдвэр гаргах үйл ажиллагаанд иргэд, олон нийтийн оролцоог нэмэгдүүлэх боломжийг олгох чухал ач холбогдолтой.

Иргэд, олон нийт, аж ахуйн нэгж, байгууллагууд ҮОЗӨДБ-ийн тогтвортой үйл ажиллагааны тусламжтай баталгаатай, нэг эх сурвалжаас хамгийн сүүлийн үеийн орон зайн мэдээллийг шийдвэр гаргах үйл ажиллагаандаа ашиглах боломжтой болно.

Нийгмийн харилцааны бүхий л субъект өгөгдөл, мэдээлэлд хялбар хандах байдал хамгийн чухал. Тухайлбал, газар нутгийн аль хэсэгт хүн амын нягтаршил их, хаана эрэлт хэрэгцээ байгааг тодорхойлж, түүнд тохирох шийдвэр гаргахад хамгийн чухал ач холбогдолтой, шаардлагатай мэдээ, мэдээллийг хайх, хандах боломжтой байх асуудал нэн чухал юм.

Өгөгдөл, мэдээллийг олон нийтэд нээлттэй түгээх үр дүнтэй арга хэрэгсэл дутмаг, түүнчлэн байр зүйн зураг, замын хөдөлгөөний мэдээлэл, засаг захиргааны хил, газар зохион байгуулалтын төлөвлөгөө, хот төлөвлөлт гэх мэт орон зайн нэгдсэн мэдээлэлд нэг дороос хандах боломж хомс байгаа явдал нь нэгдсэн цогц төлөвлөлт, шийдвэр гаргахад бэрхшээл үүсгэж байна.

Үүнээс гадна цаг уурын өөрчлөлтийг загварчлах, байгаль орчны менежмент, онцгой байдлын үеийн хариу арга хэмжээ авах, хот төлөвлөлт зэрэг олон салбарыг хамарсан төрийн байгууллагын үйл ажиллагаанд мэдээллийн уялдаа холбоо дутмаг байгаагаас улбаалж хамтын хүчин чармайлт, зардал, цаг хугацаа маш их зарцуулагддаг.



Төрийн байгууллагууд ҮОЗӨДБ-ийн суурь мэдээллийг бүрдүүлэхүйц хэмжээний өгөгдлийг бүрдүүлж, эзэмшдэг боловч өгөгдлийн чанар (нарийвчлал, бүрэн байдал, шинэлэг байдал)-ын хувьд янз бүр, системүүдтэй харилцан уялдаж ажиллах байдал нь хязгаарлагдмал байна. Улаанбаатар хотоос гаднах хөдөө, орон нутгийн газрын зургийн мэдээллийн дийлэнх нь 1970 оноос хойш үүссэн бөгөөд өнөөгийн болон ирээдүйн хэрэгцээ шаардлагад тэр бүр нийцэхгүй байна.

Мөн орон зайн өгөгдлийг нийгэмд үр өгөөжтэйгөөр хэрхэн ашиглаж болох талаарх мэдлэг, орон зайн мэдээллийн технологийн талаарх ойлголт, техникийн ур чадвар хязгаарлагдмал байна. Иймээс бүх оролцогч талуудыг хамарсан боловсрол, сургалтын хөтөлбөр, судалгаа шинжилгээ, инновацын төв, ухуулан сурталчлах хөтөлбөрөөр дамжуулан орон зайн технологийн мэдлэг, ур чадварыг нэмэгдүүлэх шаардлагатай байна.

Цахим шилжилтийн тусламжтайгаар ҮОЗӨДБ нь орон зайн мэдээллийг цуглуулах, удирдан зохион байгуулах, түгээх, хэрэглэх нэгдсэн чадвар, боломжийг олгодог. Төрийн байгууллага, бизнес эрхлэгчид, эрдэм шинжилгээний байгууллагууд, олон нийтэд орон зайн мэдээлэлд хандах, хэрэглэг боломжийг олгож, хэрэглээг илүү хүртээмжтэй болгосноор инновацыг хамгийн дээд хэмжээнд дэмжиж, шинэ бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ, оновчтой шийдвэр гаргалтыг нийгэмд бүтээнэ.

Орон зайн өгөгдөл, мэдээллийн технологийг ашиглах замаар олдсон боломжуудын үр өгөөжийг бүрэн дүүрэн хүртэхэд шинэ арга хэрэгсэл, хамтын ажиллагаа, тасралтгүй шинэчлэл, өөрчлөлт, инновац шаардлагатай. Хамгийн чухал сорилтуудаас дурдвал:

- Өгөгдлийн чанарыг сайжруулах (жишээ нь: нэгж талбарын зураглалыг бүрэн хийх, геокодот хаяг, шинэлэг байр зүйн зураг);
- Өгөгдлийг хялбар хайх, хандах хүртээмжийг сайжруулах (Жишээ нь: бизнес, гарааны бизнес эрхлэгчдэд орон зайн мэдээллийн хүчийг ашиглах боломжийг олгох замаар эдийн засгийн өсөлтийг бий болгоно.).



Шийдвэр гаргалт дах шинэ эрин үе

Монгол Улс орон зайн мэдээллийн хүчийг орчин үеийн технологийн дэвшилтэй хослуулан шийдвэр гаргах, иргэдэд үйлчлэх үйл явцыг илүү боловсронгуй болгох үе шатандаа ирээд байна.

Дийлэнх төрийн байгууллагууд орон зайн мэдээллийн талаарх ойлголттой, өдөр тутмын үйл ажиллагаандаа өргөн ашиглаж эхлээд байгаа боловч технологийн дэвшлийг ашиглан дижитал шилжилтийг идэвхтэй хийхтэй зэрэгцэн тоон хуваагдлыг арилгах гол хэсэг болсон орон зайн мэдээллийг үл тоомсорлосон хэвээр байна.

Өнөө үед орон зайн мэдээллийн менежмент дэх технологийн дэвшилд аж үйлдвэрийн дөрөвдүгээр хувьсгалын шинэ парадигм хүчтэй нөлөөлж; жижиглэнгийн үйлдвэрлэл, бизнесийн нэгдэл, хамтын ажиллагааны сүлжээ, нийлүүлэлтийн тоон нэгдлийн гинжин хэлхээ бий болж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, түгээх шинэ арга хэлбэрийг үүсгэж байна.

Үүнтэй адилаар, өндөр нарийвчлалын хиймэл дагуулын мэдээлэлд хандах, олон нийтийн эх сурвалжийн санаачилгуудыг хэрэгжүүлэх, ухаалаг утасны байрлалд суурилсан үйлчилгээ зэрэг нь ҮОЗӨДБ-ийн мэдээлэл олж авах цаг хугацаа, зардлыг бууруулж, шинэ бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг хөгжүүлэхэд нөлөөлж байна.

Дараах ҮОЗӨДБ-ийн технологийг ашиглах нь Монгол Улсыг өгөгдөл цуглуулах, уламжлалт хэрэглээнээс байрлалд суурилсан үйлчилгээний зах зээл рүү шилжих боломж олгож, улмаар Цахим Үндэстэн болоход хөтөлнө.

Үндэсний геопортал

Үндэсний геопортал нь ҮОЗӨДБ-ийн технологийн цөм бөгөөд орон зайн мэдээлэлд хандах, шүүх, хайх боломжийг олгох цахим портал юм.

Геопортал нь төр, хувийн хэвшил, судалгаа шинжилгээний байгууллагын олон эх сурвалжит орон зайн мэдээллийг нэг дор цуглуулан нэгдмэл байдлаар ашиглах нөхцөлийг бүрдүүлдэг (Зураг 1). Мөн олон нийт, сайн дурын газрын зураглалын хөтөлбөрийн хүрээнд цуглуулагдсан өгөгдлийг агуулах боломжтой.

Геопортал нь байрлалд суурилсан үйлчилгээний амьд зах зээлийг бий болгох төв юм. Орон зайн мэдээллийн цогц каталогид хувь нэмэр оруулах хэрэглэгчийн эрхийг зохицуулснаар оролцогч талуудад шинэ бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ хөгжүүлэх хөшүүрэг болно.

Нэг газрын зураг ба иргэдэд зориулсан үйлчилгээ

Нэг газрын зураг бол олон нийтэд зориулагдсан платформ бөгөөд энэ нь төрийн байгууллагуудын хувийн хэвшил, иргэд, олон нийтэд орон зайн мэдээллийг тогтмол, ойлгогдохуйц, нэгдсэн байдлаар хүргэх суваг юм. Зорилго нь инновацыг хөгжүүлэх, хэрэглээний орон зайн мэдээллийг өргөн хүрээнд нэвтрүүлэхэд оршино.

Зураг 1: Геопортал нь олон давхарга бүхий орон зайн мэдээлэлд нэг цонхноос хандах боломжийг олгож инновацлаг, иргэдэд чиглэсэн үйлчилгээг дэмждэг

Нийтлэг API сервисүүд

ҮОЗӨДБ нь Нэг газрын зураг платформ дээр суурилсан Application Programming Interfaces (APIs) ашиглан хэрэглээний программуудыг хурдан хөгжүүлэх боломжийг олгодог. API нь өнөөгийн асуудлуудыг хялбар аргаар шийдвэрлэхийн тулд орон зайн өгөгдлийг хөшүүрэг болгодог. Мэдээллийн бэлэн байдлыг хангаснаар улс орнууд эрүүл мэндтэй холбоотой хөтөлбөрүүдийн хэрхэн богино хугацаанд боловсруулж, КОВИД-19 цар тахлыг хянах боломжтойг үлгэрлэн харуулсан. Туршлагаас харахад эдгээр аппликейшнуудыг их дээд сургуулийн оюутнууд, бизнес эрхлэгчид эсвэл төр, хувийн хэвшлийн түншлэлээр дамжуулан хөгжүүлжээ. Программистуудыг суурь орон зайн өгөгдөл, технологиор хангасны дүнд олон нийтийн баримтлах хорио цээрийн тандалт, хяналтын самбар, сэрэмжлүүлгийн системийг богино хугацаанд боловсруулж чадсан.

Олон нийт, нийгмийн бүлгүүдийн оролцоо

Нийгмийн сүлжээний хэрэглэгчид зөвхөн зураг хуваалцах замаар байршлын тухай үй түмэн мэдээллийг бий болгож байна. Яг энэ технологийг төрийн үйлчилгээг сайжруулах, газрын зургийн нарийвчлал, чанарыг сайжруулах зорилгоор 'олон нийтийн шинжлэх ухаан' төслүүдэд ашиглаж байна. Интернет, ухаалаг төхөөрөмжүүд, байршилд суурилсан үйлчилгээнүүдийн өсөлт нь нийгэм, орон зайн мэдээллийн хэрэглэгчид төдийгүй орон зайн баяжуулсан өгөгдлийг үйлдвэрлэгч эрин үеийг эхлүүлсэн бөгөөд олон нийтийг орон зайн мэдээллийг хамтран үйлдвэрлэх, түгээх, ашиглахад татан оролцуулахын тулд одоо байгаа мэдээллийн дэд бүтцийг сайжруулах томоохон боломжийг олгож байна.

Инновац, судалгаа-хөгжлийн төвүүд

Өнөө үед байршилд суурилсан бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг гар утасны инновацаас их тоон өгөгдөл, хиймэл оюун ухаан хүртэлх технологийн тусламжтай хэрэглэгчдэд ойртуулж байна. Дижитал болон гар утасны инновац нь хэрэглэгчийн хооронд илүү хялбар, аюулгүй, анхаарал татахуйц бүтээгдэхүүн үүсгэж, бизнес эрхлэгчдэд илүү ойртох шинэ боломжийг бий болгосон. Инновацийн зангилаа, төвүүд гэх мэт санаачилгыг ашиглан байршилд суурилсан үйлчилгээг хөгжүүлэх замаар орон зайн зах зээлийг хөгжүүлж, эдийн засгийг эрчимжүүлэх боломжтой юм.



Шинэ боломжууд

ҮОЗӨДБ технологиуд (Геопортал, Нэг газрын зураг, Нийтлэг API үйлчилгээ)-ыг нэгтгэх, тэдгээрийг олон нийтийн шинжлэх ухааны төслүүд, инновацын төвүүд болон орон зайн төвтэй уялдуулах нь ҮОЗӨДБ-ийн ирээдүйд авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний чухал хэсэг болж түүнчлэн тус ажилд хувийн хэвшил, олон нийтийн оролцоо чухал үүрэг гүйцэтгэнэ.

Ирээдүйд мэдлэгт суурилсан тоон эдийн засаг нийгэмд бат бөх суурьшиж, өдөр тутмын шийдвэр гаргахад хэрэглэгддэг гар утасны программууд болон шийдвэрийг дэмжих системүүд манай нийгэмд илүү баялаг туршлагыг бий болгоно.

Шинэ ирээдүйг төсөөлөхүй

ҮОЗӨДБ-ийн үндсэн бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн нэг нь Монгол Улсын газар өмчлөл, байгалийн баялаг, хүрээлэн буй орчин зэрэг биет хөрөнгийн байршлыг тогтоох, цаг уурын өөрчлөлт, хот төлөвлөлт зэрэг өндөр нөлөөллийн үйл явцын үр дүнг тодорхойлох явдал юм.

Эдгээр байршлын талаарх мэдлэггүйгээр улсын хэмжээнд олон асуудлаар шийдвэр гаргах муу үр дүн дагуулдаг.

Стратегийн хүрээ (Зураг 2) ба дараах алсын хараа, эрхэм зорилго, зорилтууд нь 'бүх зүйл хаа нэг газар тохиолддог', 'хаана' 'юу' болж байгааг мэдэх нь нийгэм, эдийн засаг, хүрээлэн буй орчны хөгжлийн төлөвлөлтөд нэн чухал болохыг илэрхийлнэ.

Алсын хараа

Алсын хараа нь хэнийг ч ардаа үлдээлгүйгээр тогтвортой нийгэм, эдийн засаг, хүрээлэн буй орчны хөгжилд үр ашигтайгаар хүрэх, дүн шинжилгээ хийх, хяналт тавихад орон зайн мэдээллийн зохистой хэрэглээг бий болгох нийтлэг тэмүүллийг тусгасан болно.

Бидний алсын хараа бол:

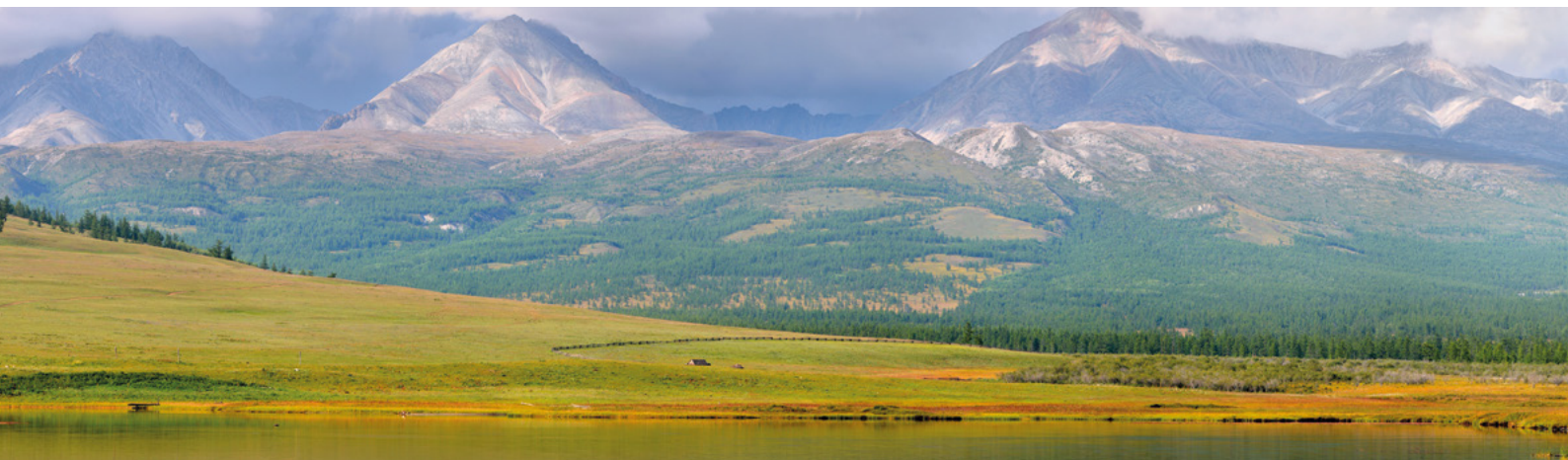
Монгол Улсын Үндэсний тогтвортой хөгжил, эдийн засгийн өсөлт, ухаалаг засаглал, инновацын хөшүүрэг нь байрлалд суурилсан орон зайн мэдээлэл байна.

Эрхэм зорилго

Эрхэм зорилго нь удирдагч, манлайлагчид орон зайн мэдээллийн нэгдмэл байдлыг хангахад шаардлагатай нэгдсэн удирдлага, зааварчилгааг гаргах, инновацыг дэмжих, стандартыг орчныг бүрдүүлснээр өнөөгийн болон цаашид учрах сорилтыг тогтвортой шийдвэрлэх байдлыг бэхжүүлэхэд чиглэгдсэн.

Бидний эрхэм зорилго бол:

Нэгдсэн удирдлага, манлайлал, уялдаа холбоо, түншлэл, дэвшилтэт технологи, орон зайн стандартыг хангах замаар орон зайн мэдээллийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлж, орон зайн мэдээллээс нийгэм, эдийн засгийн үр өгөөжийг хүртэх, үнэ цэнийг таниулан сурталчлах.



Алсын хараа

Монгол Улсын Үндэсний тогтвортой хөгжил, эдийн засгийн өсөлт, ухаалаг засаглал, инновацын хөшүүрэг нь байрлалд суурилсан орон зайн мэдээлэл байна

Эрхэм зорилго

Нэгдсэн удирдлага, манлайлал, уялдаа холбоо, түншлэл, дэвшилтэт технологи, орон зайн стандартыг хангах замаар орон зайн мэдээллийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлж, орон зайн мэдээллээс нийгэм, эдийн засгийн үр өгөөжийг хүртэх, үнэ цэнийг таниулан сурталчлах

Бодлогын орчин

- Газрын удирдлага, газар зохион байгуулалт
- Үндэсний болон салбарын хөгжлийн төлөвлөлт
- Цахим засаглал
- Уул уурхай
- Тээвэр
- Гамшгийн удирдлага
- Хөдөө аж ахуй
- Дэд бүтэц
- Хүрээлэн буй орчин ба аялал жуулчлал
- Батлан хамгаалах
- Эрүүл мэнд

Зарчим

- Идэвхжүүлэлт
- Оролцоо
- Хамтын ажиллагаа
- Манлайлал
- Хариуцлагатай байдал
- Нэгдсэн ойлголт
- Ил тод байдал
- Хуульд нийцэх
- Шилдэг туршлага

Зорилтууд

- Чанартай орон зайн мэдээлэл
- Хандаж, хэрэглэж болохуйц
- Сайн засаглал
- Инновац ба чадавх

Үр өгөөж

- Шинэ ажлын байрны боломжийг нэмэгдүүлэх
- Төрийн байгууллагын үйл ажиллагааны үр ашгийг нэмэгдүүлэх
- Иргэдэд үзүүлэх үр өгөөжийг нэмэгдүүлэх
- Хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалтыг өдөөх
- Онцгой байдлын үед амь нас аврах
- Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох.

Стратегийн зорилтод арга хэмжээний төлөвлөгөө

- Засаглал, институт
- Хууль эрх зүй, бодлогын орчин
- Санхүү
- Өгөгдөл
- Инновац
- Стандарт
- Түншлэл
- Чадавх ба боловсрол
- Харилцаа холбоо ба оролцоо



Тогтвортой газрын менежмент

Оновчтой газрын менежмент хийхэд төрөл бүрийн орон зайн мэдээлэл болон улсын хэмжээний нэгдмэл бодлого, менежментийн хэрэгсэл шаардлагатай.

Оновчтой газрын менежмент нь орон зайн мэдээллийн стратегийн тэргүүлэх чиглэл юм. Энэ нь шийдвэр гаргалтыг нотолгоонд түшиглэх боломжийг олгох ба ингэснээр газартай холбоотой үйл ажиллагааны нийгмийн бүлэг, эдийн засгийн томоохон хэсэгт хангалттай хэмжээний үр өгөөжийг авчирна. Эдгээрт газрын эрх, нэгж талбар, бэлчээрийн газрын хуваарилалт, тусгай хамгаалалттай газар, усны нөөцийн менежмент, уур амьсгалын өөрчлөлтийг хянах (тухайлбал, цөлжилт) зэрэг үйл ажиллагаа хамаарна.

Эдийн засгийн хөгжлийг дэмжих, тогтвортой амьжиргааг хангахад газрын нэгдсэн бүртгэл, менежмент чухал юм. Газрын эрхийн эргэлзээтэй байдал нь газрын засаглалыг амжилттай хэрэгжүүлэхэд хүндрэл учруулсаар байна. Улсын хэмжээнд хувийн болон төрийн өмчийн 4% орчим газрын эрхийг албан ёсоор зураглаж бүртгэсэн. Газрыг ашиглах, эзэмших, өмчлөх эрхийн ангилал тус бүрээр бүрэн гүйцэт, өндөр нарийвчлалтайгаар зураглаж бүртгэх, газартай холбоотой үйл ажиллагаа эрхэлдэг байгууллага хоорондын нэгдсэн уялдааг хангах зайлшгүй шаардлагатай.

Нотолгоонд суурилсан шийдвэр гаргалтыг дэмжихэд шаардлагатай газрын эрх, хязгаарлалт (ялангуяа тусгай хамгаалалттай газар нутаг дах) -тай холбоотой мэдээллийг бүрэн зураглаж, бүртгэх нь чухал. Шүүх дэх маргааны ихэнх хувийг уул уурхайн болон аялал жуулчлалын газар төлөвлөлт, хүрээлэн буй орчныг хамгаалах үйл ажиллагааны зөрчлөөс үүссэн газрын маргаан эзэлдэг.

Монгол Улс 18 сая га талбай бүхий тусгай хамгаалалттай газар нутаг бүхий цогц экосистемтэй бөгөөд 2030 он гэхэд тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хэмжээг нийт нутаг дэвсгэрийн 30 хувьд хүргэхээр төлөвлөсөн байна. Монгол Улсын нийт нутаг дэвсгэрийн 75% нь тус улсын нийт ажил эрхэлж буй хүн амын тэн хагасыг болон 40 гаруй сая толгой малыг тэжээж буй экологийн эмзэг зүлгэн өвсөөр бүрхэгдсэн. Үүнээс улбаалан малчид ДНБ-ий 11 хувийг бүрдүүлдэг. Орон зайн мэдээлэл нь экспортыг дэмжих мал аж ахуйг хянахад тусална.

Бэлчээрийн газрын ашиглах, хамгаалах, даац хэтрүүлэхгүй байх асуудал нь тухайн сум, аймгийн мэдлийнх бөгөөд одоогийн байдлаар бэлчээрийн газар нь даац хэтрэлттэй байна. Орон зайн мэдээлэл нь аймгийн газрын алба бусад холбогдох мэргэжлийн байгууллагатай хамтран бэлчээрийн газрыг зүй зохистой ашиглах, хамгаалах үйл ажиллагаа явуулахад гол өгөгдөл болно.

Зорилго

ҮОЗӨДБ-ийн алсын хараанд хүрэх 4 үндсэн зорилгыг тодорхойлсон (**юу**) ба эдгээр зорилгуудад хүрэхэд дэвшүүлсэн зорилтуудыг хэрэгжүүлнэ (**хэрхэн**).

Зорилго 1: Чанартай орон зайн мэдээлэл

Засгийн газар, хувийн хэвшил, иргэдэд үнэн зөв, мэдээллийн найдвартай эх үүсвэр болохуйц шинэлэг, баталгаатай, зорилгод нийцсэн, чанартай нэгдсэн орон зайн мэдээлэл.

Мэдээлэл бүрдүүлэгч болон хэрэглэгч байгууллагуудтай хамтын ажиллагааг өргөжүүлэх замаар орон зайн өгөгдлийн сангуудын уялдаа холбоог хангах, шинэлэг, баталгаатай, чанартай, бэлэн байдлыг хангах, бүрдүүлэлтийн шаталсан тогтолцоо бүрдүүлэх

Албан ёсоор өгөгдөл эрхлэх үйл ажиллагаа, стандартад нийцэх байдал, чанарын хяналт, эцсийн хэрэглэгчдийн зөвлөгөөгөөр дамжуулан орон зайн өгөгдөл бүрдүүлэх, хуваалцах замаар өгөгдлийн чанарыг сайжруулах зорилготой.

Зорилго 2: Хандаж, хэрэглэж болохуйц

Нотолгоонд суурилсан бодлого төлөвлөлт, шийдвэр гаргалтад зориулсан төрөл бүрийн орон зайн мэдээлэлд хандах, хайх, дүрслэх, хэрэглэх боломж бүхий нэгдсэн геоплатформ бий болгох.

Төрийн байгууллагуудын бүрдүүлж буй олон эх сурвалжийн өгөгдөл, бүтээгдэхүүнийг хооронд нь холбох систем бий болгох, хэд хэдэн аппликейшн ашиглан хоорондын хамаарал, хандлага, хэв шинжийг тогтооход шаардлагатай өгөгдлийн форматыг дэмжих зорилготой бөгөөд нийгэм, эдийн засаг, хүрээлэн буй орчинд тулгамдаж буй асуудлуудыг шийдвэрлэхэд шинэ санаа, шийдэл бий болно.

Зорилго 3: Сайн засаглал

Байрлалд суурилсан орон зайн өгөгдөл, мэдээллийг бүрдүүлэх, боловсруулах, хадгалах, хамгаалах, түгээх, хэрэглэх үйл ажиллагаатай холбогдсон орон зайн мэдээллийн менежментийн нэгдсэн удирдлага, зохицуулалтаар хангах хууль эрх зүй, бодлогын орчин, хөрөнгө оруулалт, орон зайн стандартын тогтолцоог бүрдүүлэх

Орон зайн өгөгдөл, мэдээллийг оновчтой үр дүнтэй, бүрдүүлэх, боловсруулах, хадгалах, хамгаалах, түгээх, ёс зүйтэй хэрэглэхэд шаардагдах салбар хоорондын зохицуулалт, түншлэл, оролцогчдын хамтын ажиллагааг идэвхжүүлэх хууль, эрх зүйн болон бодлогын орчин, санхүүжилт, стандартын тогтолцоог бий болгох зорилготой.

Зорилго 4: Инновац, чадавх

Иргэдэд үр ашигтай Төрийн үйлчилгээ, бүтээгдэхүүнийг сайжруулах, инновац, судалгаа-хөгжил, бизнесийн боломжуудыг дэмжихэд орон зайн мэдээллийн хэрэглээг өргөжүүлэх

Технологийн боломжийг ашиглаж, иргэдийн орон зайн өгөгдөл, мэдээллийг бүтээлчээр хэрэглэх мэдлэг чадварыг нэмэгдүүлснээр судалгаа-хөгжил, инновацын хөтөлбөр, бизнес эрхлэлтийг дэмжих зорилготой.



Зарчмууд

ҮОЗӨДБ-ийн амжилт нь засгийн газар, хувийн хэвшил, эрдэм шинжилгээний салбарын байгууллагууд хоорондын хамтын ажиллагаа, хүлээсэн үүрэг дээр тулгуурладаг. Дараах зарчмууд ҮОЗӨДБ-ийн үйл ажиллагааг удирдан чиглүүлж, цогц хамтын ажиллагааг боломжтой болгоно.

- **Стратегийн баримжаатай:** ҮОЗӨДБ нь үндэсний стратеги, бодлогын тулгамдсан асуудлууд, мөн байгууллагуудын тодорхой шаардлагад анхаарна.
- **Хамтын ажиллагаа:** ҮОЗӨДБ-ийн засаглалын механизм нээлтэй, ил тод харилцаа холбоо, хамтын ажиллагааг цогцлоох замаар бүх оролцогчдын оролцоо, харилцаа холбоог дэмжихээр загварчлагдсан.
- **Манлайлал:** ҮОЗӨДБ-ийн манлайллын баг нь стратегийн удирдамж, зөвлөгөө өгдөг тул оролцогч байгууллагууд ҮОЗӨДБ-ийн талаар шийдвэр гаргахад дэмжиж, удирдан чиглүүлнэ.
- **Өгөгдөл хуваалцах:** ҮОЗӨДБ нь хамгийн сайн туршлага дагуулсан технологи, 4Х мэдээллийн зарчим, орон зайн мэдээллийг цуглуулах, удирдах менежментийн стандарт, аргачлалыг сурталчлах бөгөөд ингэснээр тэдгээрийг хялбархан солилцож, шинэлэг байдлаар ашиглах боломжтой болно.
- **Хариуцлагатай байдал:** ҮОЗӨДБ нь тодорхой эрх мэдлийн түвшин, ҮОЗӨДБ-ийг хэрэгжүүлэх үүрэг, хариуцлагатай байдаг.
- **Тогтвортой үргэлжлэх байдал:** ҮОЗӨДБ-ийн үйл ажиллагааг урт удаан хугацаанд тогтвортой байлгаж, хойч үедээ ашиг тусыг нь гаргах үүднээс ҮОЗӨДБ-ийн хууль, бодлого, стандартыг өргөн хүрээнд батлах.

⁴4Х Өгөгдлийн зарчим - Хайхад хялбар, Хандах боломжтой, Харилцан уялдаатай, дахин Хэрэглэгдэх

Бодлогын орчин

Дэлхийн банкны бэлтгэсэн Стратегийн бодлогын орчны шинжилгээгээр 60-аас илүү бизнес кэйс жишээ байгааг судалгаагаар илрүүлжээ. Стратегийн бодлогын орчны шинжилгээгээр Монгол Улсын Засгийн газраас явуулж буй бодлого, тэргүүлэх чиглэл, хүлээсэн үүрэгт дүн шинжилгээ хийсэн. ҮОЗӨДБ-ээр дамжуулан орон зайн өгөгдөл, мэдээллийг түгээснээр дараах салбаруудад үр өгөөж, эерэг нөлөөлөл үзүүлнэ гэж судалгаагаар тогтоов. Үүнд:

- **Газрын удирдлагын тогтолцоо** – газрын үнэлгээ, газар, үл хөдлөх хөрөнгийн татвар, төлбөр, газар зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний нэгдмэл тогтолцоог хангах;
- **Улсын бүсчилсэн хөгжлийн төлөвлөгөө** – хот, хөдөөгийн бүтээн байгуулалт, эдийн засгийн төрөлжилт, нийгмийн хэрэгцээг бүхий л талаар тэнцвэржүүлэх цогц арга хэлбэрийг нэвтрүүлж, Тогтвортой Хөгжлийн Зорилтууд (ТХЗ)-ыг хангах, Алсын хараа 2050 бодлогыг хэрэгжүүлэх;
- **Цахим засаглал** – дижитал шилжилт хийх замаар иргэдэд үзүүлэх төрийн үйлчилгээг сайжруулах, үр өгөөжийг нэмэгдүүлэх;
- **Уул уурхай** – эдийн засгийн нөлөөлөл ихтэй салбар, экспортын үйл ажиллагааг дэмжих, мөн дотооддоо түүхий эд боловсруулалтыг нэмэгдүүлэх;
- **Тээвэр** – төмөр зам, агаарын зам, авто замыг нэгтгэсэн ухаалаг тээврийн системийг нэвтрүүлж, хатуу хучилтат замын сүлжээг өргөтгөх;
- **Гамшгийн эрсдэлийн менежмент, яаралтай тусламжийн үйлчилгээ** – бүх төрлийн осол, эндэгдэлд үзүүлэх хариу арга хэмжээ, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээний төлөвлөлтийг сайжруулах;
- **Хөдөө аж ахуй** – хүнсний аюулгүй байдлыг сайжруулах арга хэмжээг эмзэг экосистемийн даацыг хэтрүүлэхгүйгээр хэрэгцээ шаардлагатай нийцүүлэх;
- **Инженерийн шугам сүлжээ** – иргэдийн амьдрах таатай орчин, бизнесийн үйл ажиллагааг хөгжүүлэхэд шаардлагатай ус, цахилгаан, дулаан, харилцаа холбооны дэд бүтцээр хангах;
- **Байгаль орчин, аялал жуулчлал** – хүрээлэн буй орчныг хамгаалж, байгалийн үзэсгэлэнт газруудыг сурталчлах замаар жуулчдын тоог нэмэгдүүлэх;
- **Батлан хамгаалах** – улс орны аюулгүй байдлыг хангах;
- **Эрүүл мэнд, нийгмийн халамж** – Цар тахлын болон нийгмийн судалгаа, эрүүл мэндийн үйлчилгээ, эрүүл мэндтэй холбоотой бодлого боловсруулах, өвчний дэгдэлтийг хянах, удирдахад хувь нэмэр оруулах, шийдвэр гаргахад дэмжлэг үзүүлэх.

ҮОЗӨДБ-ийн зорилтот үр дүн нь бүх салбарт эдийн засгийн үр өгөөжийг авчрахад чиглэсэн орон зайн мэдээллийн үр ашигтай, тэгш, оновчтой хэрэглээ, менежмент юм.

Үр өгөөж

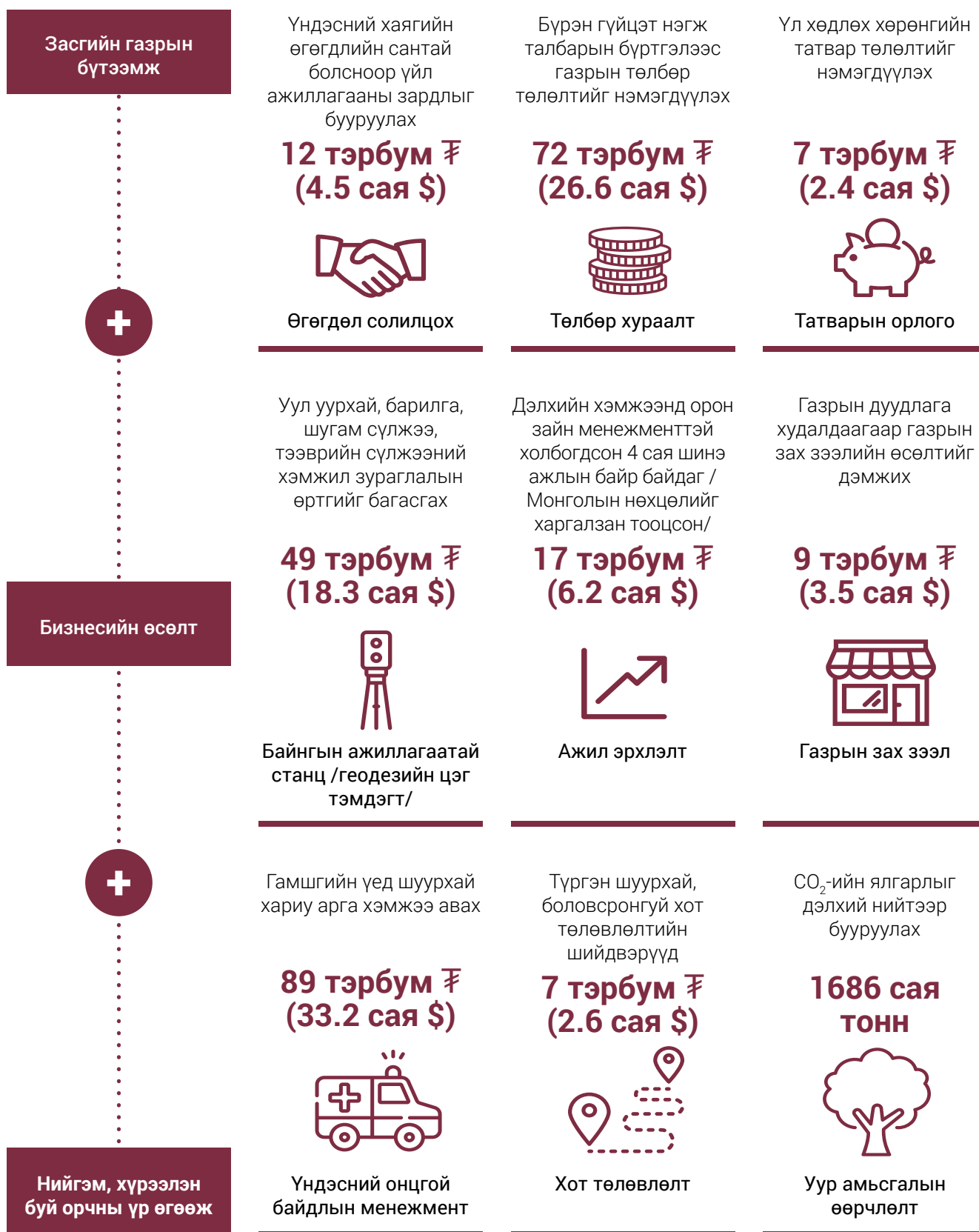
ҮОЗӨДБ-ийг бэхжүүлэх чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай арга хэмжээг амжилттай хэрэгжүүлснээр Монгол Улсын төрийн үйл ажиллагааг оновчтой болгох, бизнесийн орчныг өргөжүүлэх зэрэг эдийн засаг, нийгэм, хүрээлэн буй орчны олон эерэг нөлөө үзүүлнэ. Үүнд:

- Харилцаа холбоо, мэдээллийн технологийн салбарт төдийгүй, үл хөдлөх хөрөнгө, жижиглэнгийн худалдаа, санхүүгийн үйлчилгээний салбарт **Шинэ ажлын байрны боломжийг нэмэгдүүлэх.**
- Газрын удирдлага, үл хөдлөх хөрөнгийн татвар хураалт, орон зайн төлөвлөлт, тээвэр, хөдөө аж ахуйн асуудал хариуцсан байгууллагуудын хоорондын уялдаа холбоог нэгдсэн суурь орон зайн мэдээллээр дэмжих замаар **Төрийн байгууллагын үйл ажиллагааны үр ашгийг нэмэгдүүлэх,**
- Замчлалын систем, түргэн тусламжийн шуурхай үйлчилгээ үзүүлэх боломж, төрийн байгууллагуудын харилцаа холбоог сайжруулах (жишээлбэл, газрын эрхийн шилжилт хөдөлгөөн, эрхийн нэгдсэн бүртгэл), төрийн үйлчилгээний нэгдмэл байдлыг хангах замаар **Иргэдэд үзүүлэх үр өгөөжийг нэмэгдүүлэх,**
- Тухайлбал, газрын зах зээлийг эрчимжүүлэх, дэд бүтцийн бүтээн байгуулалтад түлхэц үзүүлэх замаар **Хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалтыг өдөөх,**
- Онцгой байдлын үед түргэн шуурхай, оновчтой хариу арга хэмжээ авах боломжийг олгох замаар төлөвлөлтийг сайжруулж **Онцгой байдлын үед амь насыг аврах, эрүүл мэндийг хамгаалах,**
- Тээврийн хэрэгслийн нүүрстөрөгчийн хийн ялгарлыг бууруулах, үерийн эрсдэлийн үнэлгээ, гамшигт тэсвэртэй байдлыг сайжруулах замаар **Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох.**

Дэлхийн банкнаас бэлтгэсэн Монгол Улсын Үндэсний орон зайн өгөгдлийн дэд бүтэц: Нийгэм, эдийн засгийн нөлөөллийн шинжилгээний тайлан (2020)-д ҮОЗӨДБ-ийг бэхжүүлэх чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай арга хэмжээг хэрэгжүүлснээр үр өгөөж, ашиг тусыг хүртэх тодорхой бизнес кэйсийг тодорхойлсон. Эдгээр үр өгөөж нь НҮБ-ын Тогтвортой хөгжлийн зорилтууд 2030 хөтөлбөртэй нийцэж байгаа болно. Зураг 3-т хүртэх үр өгөөжийг дүрслэн харуулав.



Монгол Улсад орон зайн мэдээллийг ашигласнаар үзүүлэх эдийн засгийн нөлөө



Зураг 3. ҮОЗӨДБ-ийг бэхжүүлсний үр дүнд бий болсон засгийн газрын бүтээмж, бизнесийн өсөлт, нийгэм, хүрээлэн буй орчны үр өгөөж. 2020 оны Нэгдүгээр сард тооцсон тооцоолол.

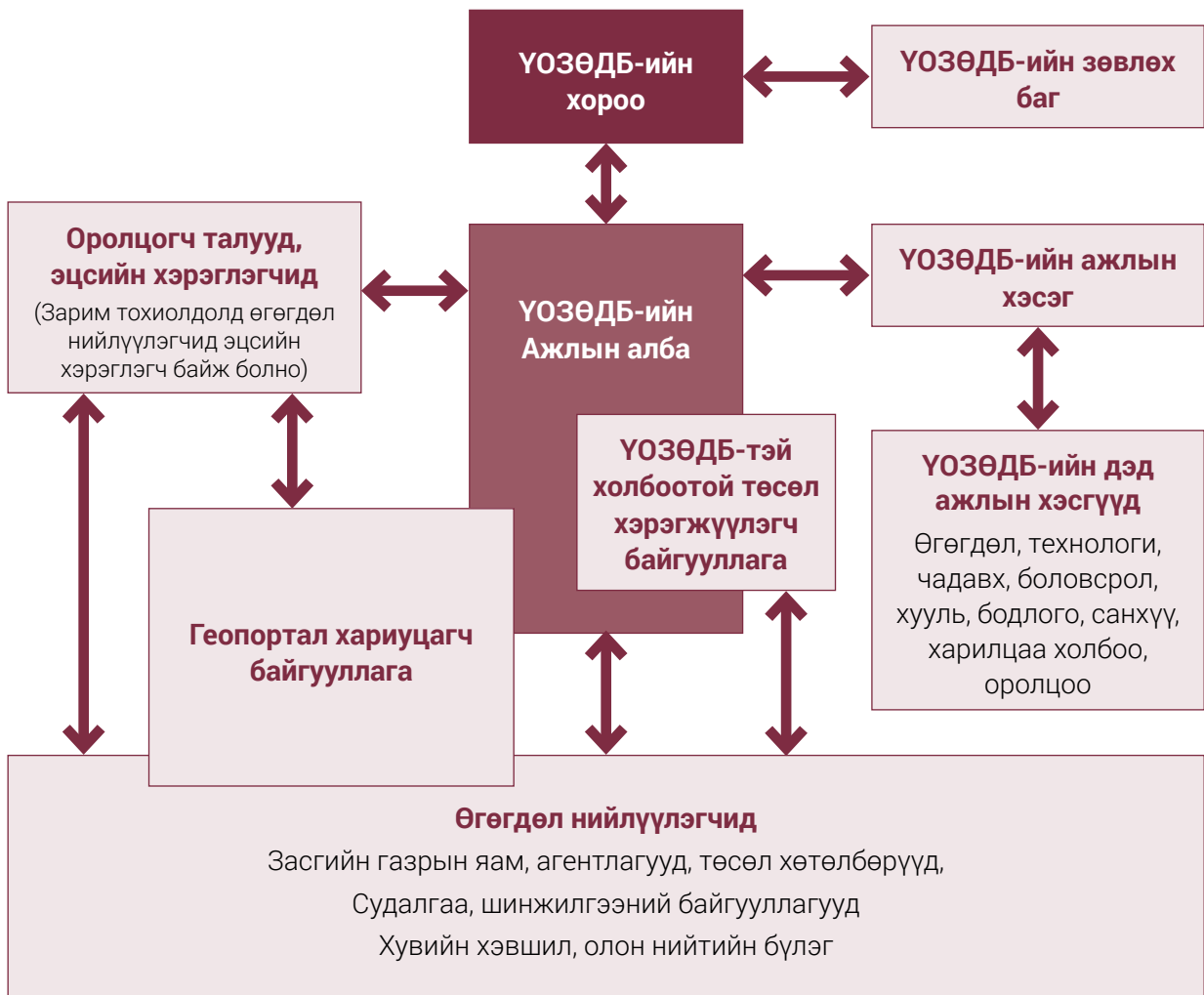
Хамтын ажиллагаа

Гагцхүү төрийн байгууллага, хувийн хэвшил, эрдэм шинжилгээ, судалгааны байгууллагууд болон олон нийт, хэрэглэгчдийн хоорондын нягт хамтын ажиллагаа, түншлэлийн үр дүнд ҮОЗӨДБ бий болдог.

ҮОЗӨДБ-ийн оролцогч талууд болон хэрэгжилтийг зохион байгуулах бүтэц, нэгж хоорондын уялдаа холбоог Зураг 4-т харуулсан ба дор дурдсан үндсэн чиг үүрэгтэй байхаар санал дэвшүүлсэн. Үүнд:

- **ҮОЗӨДБ-ийн Үндэсний хороо** – орон зайн мэдээллийн менежментийг бэхжүүлэх, ҮОЗӨДБ-ийн хэрэгжилт, явуулж буй үйл ажиллагаа, менежментийг бүх иргэд, аж ахуйн нэгж, засгийн газрын тусын тулд манлайлал, удирдамжаар хангах дээд түвшний байгууллага.
- **ҮОЗӨДБ-ийн хөтөлбөр хэрэгжүүлэх Ажлын алба** – ҮОЗӨДБ-ийн хорооноос тогтоосон орон зайн мэдээллийн менежментийн үйл ажиллагааг зохицуулж, хариуцаж ажиллах бөгөөд ҮОЗӨДБ-ийн Ажлын хэсгүүдийг чиглүүлэхэд бодит дэмжлэг үзүүлнэ.
- **ҮОЗӨДБ-ийн Ажлын хэсэг** – Мэргэжилтнүүдээс бүрдсэн дэд ажлын хэсгээр дамжуулан Хөтөлбөр хэрэгжүүлэх алба, ҮОЗӨДБ-ийн хороотой харилцах.
- **ҮОЗӨДБ төслийн хэрэгжилтийг хангах нэгж** – ҮОЗӨДБ-тэй холбоотой төслүүдийн хэрэгжилтийг зохион байгуулах нэгж.
- **Өгөгдөл нийлүүлэгчид** – ихэвчлэн орон зайн мэдээллийг удирддаг, хөтөлдөг, энэ мэдээллийг хүртээмжтэй болгодог төрийн байгууллагууд, хувийн хэвшил, эрдэм шинжилгээний болон олон нийтийн бүлгүүдийг багтаана.
- **ҮОЗӨДБ-ийн Зөвлөх баг** – Хувийн хэвшил, мэргэжлийн байгууллагууд, эрдэм шинжилгээний болон бусад сонирхсон байгууллагуудын оролцогч талуудаас бүрдэнэ. Зөвлөх багийг ихэвчлэн ҮОЗӨДБ-ийн хорооны дарга удирдана. Энэхүү уулзалтууд засгийн газрын гол оролцогч талуудын ҮОЗӨДБ-ийн талаарх ойлголтыг дээшлүүлэх, мөн зөвлөх багийн стратегийн зөвлөгөөгөөр уулзалт хийх боломж олдох юм.
- **Геопорталын асуудал эрхлэх байгууллага** – ҮОЗӨДБ-ийн технологийг засгийн газрын бүх байгууллагуудын нэрийн өмнөөс төвлөрүүлэн хангадаг.
- **Оролцогч талууд, эцсийн хэрэглэгчид нь** ҮОЗӨДБ-ийн хөтөлбөрийн албаар дамжуулан хоёр талын харилцаатай, илүү өргөн хүрээний зөвлөх ажиллагааны нэг хэсэг юм.





Зураг 4. Санал болгож буй Y030DB-ийн бүтэц, зохион байгуулалтын загвар



Арга хэмжээний төлөвлөгөө

Арга хэмжээний төлөвлөгөө нь ҮОЗӨДБ-ийн хэрэгжилтийн амин чухал хэсэг бөгөөд төлөвлөгөөг НҮБ-ын баталсан Орон зайн мэдээллийн нэгдсэн хүрээ (IGIF)-ний стратегийн есөн зорилт (Зураг 5)-ын (засаглал ба институт, бодлого ба хууль эрх зүй, санхүү, өгөгдөл, инновац, стандарт, түншлэл, чадавх ба боловсрол, харилцаа холбоо, оролцоо) дагуу зохион байгуулав.

Үйл ажиллагааны төлөвлөгөө нь 5 жилийн хугацаанд хэрэгжих ба хамгийн багадаа 7 жилийн хугацаанд үйл ажиллагаа явуулахаар төлөвлөгдсөн болно. Үүнд зардал, цаг хугацааны тойм бүхий нэгдсэн төлөвлөгөөг бүрдүүлсэн харилцан хамааралтай нийт 44 арга хэмжээ багтсан.

Стратегийн зорилтод хамаарах арга хэмжээ бүрийг Зураг 6-т харуулав.



Зураг 5 Орон зайн мэдээллийн нэгдсэн хүрээний 9 стратегийн зорилтод үйл ажиллагаа (Дэлгэрэнгүйг www.ggim.un.org/IGIF).



1 | Засаглал, институт

- ҮОЗӨДБ-ийн хороо, хөтөлбөр хэрэгжүүлэх алба, ажлын хэсэг, зөвлөх багийг байгуулах
- ҮОЗӨДБ-ийн засаглалын загварыг тодорхойлох
- Орон зайн мэдээллийн үнэ цэнийг томъёолох
- ҮОЗӨДБ-ийн стратегийг боловсруулах
- Хяналт, үнэлгээний хүрээг хэрэгжүүлэх



4 | Өгөгдөл

- Өгөгдлийн хүрээг бий болгож, батлуулах
- Геодезийн хүрээг БАС-ын сүлжээг өтгөрүүлэх
- Бүрэн гүйцэт газрын бүртгэл
- Улсын хэмжээнд хиймэл дагуулын зургийн хүртээмжийг нэмэгдүүлэх
- Суурь өгөгдлийн чанарыг сайжруулах хөтөлбөр
- Улсын хэмжээнд нэгдсэн хаягийн мэдээллийн сантай байх
- Хүн амын нягтаршил ихтэй Улаанбаатар хот, аймгийн төвүүдэд 3 хэмжээст хотын загвар үүсгэх
- Орон зайн өгөгдлийг статистикийн мэдээлэлтэй нэгтгэх ажлыг эрчимжүүлэх
- Газар зүйн нэрийн мэдээллийн санг шинэчлэх
- Өгөгдөл, системийн хадгалалт, хамгаалалтын хэвийн ажиллагааг хангах
- Цар тахалтай тэмцэх хариу арга хэмжээнд зориулсан орон зайн өгөгдлийн багцуудыг тогтоох



7 | Түншлэл

- Улсын хэмжээнд түншлэлийг албажуулж, бэхжүүлэх
- Бусад улс орнуудтай Туршлага, арга хэрэгслээ солилцох тогтолцоог бий болгох
- Олон улсын хамтын ажиллагаа



2 | Хууль эрх зүй, бодлого

- ОЗӨДБ-ийн хуулийн төслийг батлуулах
- ҮОЗӨДБ-ийн бодлого, хууль эрх зүйн хүрээг бий болгох (өгөгдөл хуваалцах, ашиглах асуудлууд мөн хамаарна)
- Мөрдөх стратегийг бэлтгэх



3 | Санхүү

- ҮОЗӨДБ-г байгуулах санхүүгийн хөтөлбөрийн менежмент, манлайлал
- ҮОЗӨДБ-ийн хөрөнгө оруулалтын шилдэг туршлагауудыг нарийвчлан шалгах
- Өөр санхүүжилтийн загваруудыг нэгтгэх
- Бизнесийн хөрөнгө оруулалтыг хөгжүүлэх



5 | Инновац

- Үндэсний геопорталыг хөгжүүлэх
- ОБЕГ-ын орон зайн мэдээллийн системийг ажиллуулах
- Нэг газрын зураг өгөгдлийн сангийн дизайн
- ҮОЗӨДБ-г хамтран байгуулагч агентлагуудын API дизайн, хөгжүүлэлтийг хариуцах
- Одоо мөрдөгдөж буй нийтийн удирдлагын инновацийн хөтөлбөрүүдэд орон зайн өгөгдлийн талаар тусгуулах
- Орон зайн судалгаа, хөгжлийн төвийг хөгжүүлэх



6 | Стандарт

- Засгийн газар хоорондын уялдаа холбоог хангах замаар стандартын орчинг бий болгох, бэхжүүлэх
- Стандартын нийцлийн орчныг хөгжүүлэх
- Мэргэжлийн ур чадвар, стандартын мэдлэгийг сайжруулах
- Шаардлагатай тохиолдолд олон улсын стандартуудыг нэвтрүүлэх



8 | Чадавх ба боловсрол

- ҮОЗӨДБ-ийн чадавхыг бэхжүүлэх, боловсролын стратегийг боловсруулах
- ҮОЗӨДБ-ийн чадавхын зөрүүний шинжилгээ хийх
- Зайнаас тандан судлал, газар зүйн мэдээллийн системийн чиглэлээр дээд боловсролын чанарыг сайжруулах
- Орон зайн тухай ойлголтыг нэмэгдүүлэх сургалтын хөтөлбөр
- Орон зайн бизнесийг дэмжих
- Өгөгдөл, мэдээллийг ашиглах / зүй бусаар ашиглах талаар бүх оролцогч талуудад сургалт зохион байгуулах



9 | Харилцаа холбоо ба оролцоо

- ҮОЗӨДБ-ийн харилцаа холбоо, оролцооны стратеги төлөвлөгөөг батлуулах
- Таниулан сурталчлах бүлэг үүсгэх

1 | Засаглал

ҮОЗӨДБ-ийн засаглалыг орон зайн мэдээллийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэхтэй холбогдсон хариуцлага, үр дүнг хангах, өгөгдөл солилцох, байгууллагууд хоорондын үр дүнтэй хамтын ажиллагааг идэвхжүүлэх үүднээс эртнээс албажуулах шаардлагатай. Үүнийг дараах арга хэмжээгээр дамжуулан хэрэгжүүлнэ:

- ҮОЗӨДБ-ийн хороо, хөтөлбөр хэрэгжүүлэх алба, ажлын хэсэг, зөвлөх багийг байгуулах
- ҮОЗӨДБ-ийн засаглалын загварыг тодорхойлох
- Орон зайн мэдээллийн үнэ цэнийг томъёолох
- ҮОЗӨДБ-ийн стратегийг боловсруулах
- Хяналт, үнэлгээний хүрээг хэрэгжүүлэх

Эдгээр үйл ажиллагаа нь ҮОЗӨДБ-ийн хэрэгжилтийг хангах манлайллын үүрэг, байгууллагууд ҮОЗӨДБ-ийг урт хугацаанд хүргэх, тогтвортой байлгахад хэрхэн хамтран ажиллахыг тодорхойлно. Үүнд ҮОЗӨДБ-ийн хороо (хэрэгжиж буй), ҮОЗӨДБ-ийн хөтөлбөр хэрэгжүүлэх алба, ҮОЗӨДБ-ийн ажлын хэсэг, ҮОЗӨДБ-ийн зөвлөх багийг байгуулах засаглалын загвар багтсан.

Энэхүү зорилт нь орон зайн стратегийг боловсруулж, шийдвэр гаргагчидтай хамт ҮОЗӨДБ-ийн хэрэгцээ, мэдлэг, ойлголтыг дээшлүүлэхэд чухал ач холбогдолтой саналыг боловсруулж, орон зайн нэгтгэлийг ашиглан олж авах үр ашиг, үр дүнг тодорхойлно. Мөн ҮОЗӨДБ-ийн үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний явцыг тогтмол хянах, ололт амжилтыг хянах зорилгоор Хяналт, үнэлгээний хүрээг боловсруулсан болно.



2 | Хууль эрх зүй ба бодлогын орчин

ҮОЗӨДБ-тэй холбоотой зорилтууд болон өгөгдөл солилцох бодлогууд нь Монгол Улсын Алсын хараа 2050 урт хугацааны хөгжлийн бодлого, Засгийн газрын үйл ажиллагааны хөтөлбөр 2020-2024, Цахим засаг хөтөлбөр зэрэг засгийн газрын олон хөтөлбөр, бодлоготой уялдаж байна. Гэвч төрийн байгууллагуудын хооронд өгөгдөл солилцохыг дэмжсэн ҮОЗӨДБ-ийн бодлого эсвэл эрх зүйн орчин шаардлагатай хэвээр байна. Өнөөгийн байдлаар боловсруулагдаж байгаа ҮОЗӨДБ-ийн хуулийн төсөл болон дараах арга хэмжээний хүрээнд өгөгдөл хуваалцах асуудлыг шийдвэрлэх болно.

- ҮОЗӨДБ-ийн хуулийг батлуулах
- ҮОЗӨДБ-ийн бодлого, хууль эрх зүйн хүрээг бий болгох (өгөгдөл хуваалцах, ашиглах асуудлууд мөн хамаарна)
- Мөрдөх стратегийг бэлтгэх

Эдгээр үйл ажиллагаа нь төрийн байгууллагуудын хооронд өгөгдөл солилцох ажлыг идэвхжүүлж, шийдвэр гаргах, бодлого тодорхойлоход ашиглахыг дэмжинэ. ҮОЗӨДБ-ийн газар ба ҮОЗӨДБ-ийн бодлого, эрх зүйн орчин орон зайн мэдээллийг бүрдүүлэх, удирдан зохион байгуулах, түгээх, ашиглахад чиглэсэн цогц удирдамжаар хангана. Мөрдөх стратеги нь байгууллагуудыг бодлого, хууль тогтоомжийг дагаж мөрдөх, ингэснээр ҮОЗӨДБ-ийн хөгжлийг урагшлуулахад нь туслах, дэмжихэд оршино.

3 | Санхүү

Дэлхийн банкнаас 2019 оны 11-р сард хийсэн нийгэм, эдийн засгийн шинжилгээнээс харахад орон зайн мэдээллийн нэгдсэн менежмент нь нийгэм, байгаль орчны үр өгөөжөөс гадна эдийн засгийн томоохон өсөлтийг бий болгоно. Эерэг нөлөө нь зам тээвэр, хөдөө аж ахуй, газар тариалан, хот байгуулалтын төлөвлөлт, онцгой байдлын үед хариу арга хэмжээ авах, гамшгийн үеийн бэлэн байдал, эрүүл мэнд, уул уурхай, байгалийн нөөцийн хяналт, байгаль орчныг хамгаалах, газар зохион байгуулалт, өмчлөл зэрэг олон салбарт хөндлөнгөөс нөлөөлж хэрэгжих болно. Энэхүү эдийн засгийн өсөлтийн чадавхид хүрэхийн тулд дараах арга хэмжээнүүдийн хэрэгжүүлнэ.

- ҮОЗӨДБ-г байгуулах санхүүгийн хөтөлбөрийн менежмент, манлайлал
- ҮОЗӨДБ-ийн хөрөнгө оруулалтын шилдэг туршлагаудыг нарийвчлан шалгах
- Өөр санхүүжилтийн загваруудыг нэгтгэх
- Бизнесийн хөрөнгө оруулалтыг хөгжүүлэх

Нийгэм, эдийн засаг, байгаль орчны үр өгөөжийг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай төслүүдийг санхүүжүүлэх бизнесийн шинэчилсэн загварыг хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Энэхүү хөрөнгө оруулалтын өгөөжийг харуулах хэд хэдэн зорилтот бизнесийн хэрэглээг бий болгож, засгийн газрын санхүүжилтээс гадна төр, хувийн хэвшлийн түншлэл, Олон Улсын Санхүүгийн Байгууллагын (ОУХБ) зээл зэрэг санхүүжилтийн хувилбаруудыг авч үзэх замаар энэхүү бизнесийн загварыг дэмжих болно.

4 | Өгөгдөл

Монгол Улс Нэгдсэн Үндэстний Байгууллагын баталсан суурь орон зайн мэдээллийн ангилалд суурилсан үндэсний орон зайн өгөгдлийн тогтолцоог сайтар тодорхойлсон боловч суурь зургийн мэдээлэл хуучирсан, мөн хот, суурин газруудад өндөр нарийвчлалтай өгөгдлүүд хэрэгцээтэй байна. Газрын нэгж талбар, газар ашиглалт, барилга байгууламж, хаягийн мэдээлэл зэрэг зарим мэдээллийн багцыг нэгтгээгүй байна.

Орон зайн зарим өгөгдөлд цахимаар хандах боломжтой боловч бусад засгийн газрын агентлагийн өгөгдөлтэй нэгтгээгүй. Дараах арга хэмжээнүүд өгөгдлийг утга учиртай дүн шинжилгээ хийх боломжийг олгоно:

- Өгөгдлийн хүрээг бий болгож, батлуулах
- Геодезийн хүрээг БАС-ын сүлжээг өтгөрүүлэх
- Бүрэн гүйцэт газрын бүртгэл
- Улсын хэмжээнд хиймэл дагуулын зургийн хүртээмжийг нэмэгдүүлэх
- Суурь өгөгдлийн чанарыг сайжруулах хөтөлбөр
- Улсын хэмжээнд нэгдсэн хаягийн мэдээллийн сантай байх
- Хүн амын нягтаршил ихтэй Улаанбаатар хот, аймгийн төвүүдэд 3 хэмжээст хотын загвар үүсгэх
- Орон зайн өгөгдлийг статистикийн мэдээлэлтэй нэгтгэх ажлыг эрчимжүүлэх
- Газар зүйн нэрийн мэдээллийн санг шинэчлэх
- Мэдээлэл, системийн аюулгүй хадгалалт, хамгаалалтыг баталгаажуулах
- Цар тахлын эсрэг хариу арга хэмжээ авах боломжийг олгохын тулд Олон эх сурвалжтай мэдээлэл, дүн шинжилгээний платформд зориулсан орон зайн мэдээллийн багцыг тодорхойлж, тэргүүлэх ач холбогдол өгөх.

Эдгээр арга хэмжээнүүдийг нэгтгэх нь орон зайн мэдээллийг тогтмол удирдан зохион байгуулах, хуваалцах, дахин ашиглахад түлхэц болно. Засгийн газар, хувийн хэвшил, олон нийтийн өргөн хүрээний хөтөлбөрүүдэд хамааралтай, нэн тэргүүнд тавигдах чанартай суурь мэдээллийн багцыг хүргэх юм.



5 | Инновац

Ихэнх төрийн байгууллагууд өөрсдийн мэдээллийн порталтай байдаг бол өгөгдлийг нэгтгэх нь засгийн газар, хувийн хэвшлийн аль алиных нь шинэ бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг судлах, хөгжүүлэхэд хамгийн их ач холбогдолтой байх болно. Үндэсний орон зайн инновац / судалгааны хөтөлбөрийг идэвхжүүлэхийн тулд Нэг газрын зураг нэгдсэн портал шаардлагатай.

Орон зайн өгөгдлийг портал ба Нэг газрын зургийн чиг үүрэг нь Монголын ҮОЗӨДБ-ийн хамгийн чухал элементүүд бөгөөд инновац, бүтээгдэхүүний хөгжилд хүргэх зохих форматтай, нэгдсэн, өгөгдлийн бэлэн байдлыг илэрхийлнэ. Порталыг яаралтай тусламжийн үед авах арга хэмжээ, болон халдварт өвчний менежмент, хяналт шинжилгээний аппликейшн, тухайлбал КОВИД-19 цар тахлыг хянах самбар хөгжүүлэхэд ашиглаж болно. Урт хугацааны инновацад чиглэсэн дэд бүтцийг хүргэх арга замууд нь:

- Үндэсний геопорталыг хөгжүүлэх
- ОБЕГ-ын орон зайн мэдээллийн системийг ажиллуулах
- Нэг газрын зураг өгөгдлийн сангийн дизайн
- ҮОЗӨДБ-г хамтран байгуулагч агентлагуудын API дизайн, хөгжүүлэлтийг хариуцах
- Одоо мөрдөгдөж буй нийтийн удирдлагын инновацын хөтөлбөрүүдэд орон зайн өгөгдлийн талаар тусгуулах
- Орон зайн судалгаа, хөгжлийн төвийг хөгжүүлэх

Эдгээр арга хэмжээ нь орон зайн өгөгдөлд хандах хүрээг тэлж, ЗГ, бизнес, гарааны бизнесүүдэд зориулсан байрлалд суурилсан, нээлттэй өгөгдлийг ашиглаж аппликейшн хөгжүүлэх боломжийг бүрдүүлнэ.



6 | Стандарт

Төрийн байгууллагын хүрээнд нийтлэг стандартын хүрээг албажуулж, бэхжүүлэх шаардлагатай. Байгууллагууд өөрсдийн стандартыг нутагшуулах, нэвтрүүлэх, хэвлэн нийтлэх, дагаж мөрдөх хяналт тавих үүрэгтэй. Зарим тохиолдолд хаягжилтад ашигладаг өөр өөр өгөгдлийн загварууд байдаг бөгөөд засгийн газар өгөгдлүүдийг нэгтгэхэд амаргүй байдаг. Дараах мөрийн хөтөлбөрүүд нь үндэсний стандартын хүрээг бий болгоно.

- Өгөгдөл, технологийн стандартын хэрэгцээ шаардлагын судалгаа хийх
- Стандартын нийцлийн орчныг хөгжүүлэх
- Мэргэжлийн ур чадвар, стандартын мэдлэгийг сайжруулах
- Орон зайн өгөгдөл, хамаарах платформуудад олон улсын стандартуудыг батлуулах

Эдгээр арга хэмжээ нь орон зайн өгөгдөл ба систем хоорондын уялдаатай ажиллах, мэдээллийн багцуудын холбоог хангахын зорилгоор өгөгдөл, технологийн стандартыг өргөн хүрээнд нэвтрүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх болно.

7 | Түншлэл

Стратегийн түншлэлийг үндэсний хэмжээнд өргөжүүлж, орон зайн мэдээллийн менежментийг дэмжих Ухаалаг хотын багц аппликейшн хөгжүүлэх зорилгоор хамтарч ажиллаж байна. Дараах арга хэмжээнүүд олон нийтийн эх сурвалжтай аппликейшн хөгжүүлэх замаар иргэдийн оролцоог нэмэгдүүлж, түншлэлийг бий болгоно:

- Улсын хэмжээнд түншлэлийг албажуулж, бэхжүүлэх
- Бусад улс орнуудтай Туршлага, арга хэрэгслээ солилцох тогтолцоог бий болгох
- Олон улсын хамтын ажиллагаа

Дотоодын болон олон улсын түншлэлийг бий болгосноор чадавхыг нэмэгдүүлэх, ялангуяа хувийн хэвшил, эрдэм шинжилгээний байгууллагуудтай санхүүжилт, чадавхыг бэхжүүлэх, өгөгдөл, МХХТ-ийн түншлэлийг хөгжүүлэх талаарх боломж, нөөцийг нэгтгэх, зөрүүг арилгах боломжтой.



8 | Чадавх ба боловсрол

Орон зайн ур чадварын статус, хүртээмжийн талаар үндэсний хэмжээнд ойлголт байхгүй тул засгийн газар, боловсрол, хувийн хэвшлийн орон зайн мэдээллийн чадавхыг бэхжүүлэх Стратеги шаардлагатай байна. Дараах арга хэмжээнүүд нь байршилд суурилсан технологийг дахин анхаарч, сонирхолд хөтлөх болно:

- ҮОЗӨДБ-ийн чадавх, боловсролыг бэхжүүлэх стратеги боловсруулах
- ҮОЗӨДБ-ийн ур чадварын зөрүүний шинжилгээ хийх
- Дээд боловсролын системийн чадавхыг сайжруулах
- Дунд сургуулийн хөтөлбөрт орон зайн мэдээллийн талаар ойлголтыг нэмэгдүүлэх, багшлах ур чадварыг сайжруулах
- Орон зайн бизнесийг дэмжих
- Өгөгдөл, мэдээллийг ашиглах / зүй бусаар ашиглах талаар бүх оролцогч талуудад сургалт зохион байгуулах.

Эдгээр арга хэмжээ нь орон зайд хамааралтай мэргэжлийн ажлын байрны сургалт, түргэвчилсэн семинар, тэтгэлэгт хөтөлбөр, танилцах аялал, мэргэжлийн гэрчилгээжүүлэх хөтөлбөр, техникийн мэдлэг, зөвлөгөө солилцох платформыг бий болгох бат бөх суурийг бий болгоход зориулагдсан болно.

Үйл ажиллагааны чухал элемент нь орон зайн мэдээллийн хөтөлбөрийг хувийн хэвшилд хөгжүүлэх, мөн эрүүл мэндийн шинжлэх ухаан, үл хөдлөх хөрөнгийн салбар зэрэг харилцан уялдаатай мэргэжлээр сургах, байршлын хэрэглээгээ нэмэгдүүлэх зорилгоор орон зайн бизнес эрхлэгчдийн хөтөлбөрийг багтаана.

9 | Харилцаа холбоо ба оролцоо

Орон зайн мэдээллийн ашиг тусын талаарх мэдлэгийг дээшлүүлэх зорилгоор хурал, семинаруудыг жил бүр тогтмол зохион байгуулж байна. Гэвч засгийн газрын төрөл бүрийн салбарын оролцогч, хэрэглэгчдийн тоог нэмэгдүүлэх, тэдний оролцоог нэмэгдүүлэхийг уриалах шаардлагатай. Ихэвчлэн олон нийтийн арга хэмжээ, хэвлэл мэдээллийн хэрэгслээр мэдээлэх, сурталчлах хөтөлбөрөөр хэрэгжүүлэх бөгөөд ҮОЗӨДБ-ийн үйл ажиллагаа, амжилтад чухал ач холбогдолтой дараах арга хэмжээнүүд байна:

- ҮОЗӨДБ-ийн харилцаа холбоо, оролцооны стратеги, төлөвлөгөө боловсруулах
- Таниулан сурталчлах бүлэг үүсгэх

Харилцаа холбоо, оролцооны стратеги, төлөвлөгөө, сурталчилгааны хөтөлбөрүүд хэрэгжсэнээр ҮОЗӨДБ-г хэрэгжүүлэхэд илүү их хамтын ажиллагаа, хамтын ажиллагааг бий болгох боломжтой.



Бизнес кейс

Стратегийн үүднээс авч үзвэл Үндэсний орон зайн өгөгдлийн дэд бүтцэд хөрөнгө оруулах нь эдийн засаг, нийгэм, байгаль орчинд үзүүлэх дараах эерэг үр дагаврыг бий болгоно:

Эдийн засгийн

i) Төр

- Газрын бүртгэлийг улсын хэмжээд бүрэн гүйцэд эрхэлснээр газрын татвар, төлбөрөөс олох улсын төсвийн хэмжээг нэмэгдүүлэх
- Улсын хэмжээнд нэг хаягийн систем ашиглан үл хөдлөх хөрөнгийн татвар хураалтыг сайжруулах
- Үндэсний хөгжлийн газарт сүүлийн үеийн болон бүрэн гүйцэд орон зайн мэдээллийг онлайнгаар авах боломжоор хангах
- Залилангийн шинжтэй нэхэмжлэлийг илрүүлэх замаар татаас олгох тогтолцоонд үүсэх зардлыг бууруулах
- Улсын кадастрын бүртгэлийг бүрдүүлж, ашигт малтмалын хайгуул явуулж буй газар, тусгай хамгаалалттай газрын хоорондын зөрчил, маргааныг багасгах.

ii) Бизнес

- Газар тариалан эрхлэх арга, техникийг хиймэл дагуулын зураглалтай хослуулж бордооны хуваарилалт, хэрэглээг оновчтой болгож, ургацыг нэмэгдүүлэх.
- Хөрөнгийн менежментийг илүү сайжруулах зорилгоор ҮОЗӨДБ-ийн хөтөлбөр орон зайн мэдээллийн хүртээмжийг нэмэгдүүлж, цаасан зургийг тоон хэлбэрт шилжүүлэхэд илүү нарийвчлалтай, хурдан хөрвүүлэх.
- Геодезийн байнгын ажиллагаатай станцуудыг өтгөрүүлснээр барилгын болон кадастрын зураглал хийх ажлыг илүү хурдан, хямд төсвөөр гүйцэтгэх.
- Үл хөдлөх хөрөнгийн салбар нь веб технологийн тусламжтай байршлын мэдээллийн технологийг ашиглан иргэдэд олон төрлийн үл хөдлөх хөрөнгийн үйлчилгээг үзүүлэх.

iii) Хэрэглэгч

- Тээврийн мэдээллийг илүү ухаалаг, бодит цаг хугацааны төлөвлөлтийн үндэс болгон сайжруулах.
- Үндэсний нэгдсэн хаягийн мэдээллийн сантай болсноор иргэд, аж ахуйн нэгжүүдийн хооронд хийгдэх гүйлгээний үр ашиг нэмэгдэх, зардлыг бууруулах.
- Тохижилтын ажлын мэдээллийн сан бүрдүүлж, инженерийн шугам сүлжээ болон зам засварын хуваарь, ажлын уялдаа холбоог сайжруулж, замын хөдөлгөөний нэвтрэх чадварыг нэмэгдүүлснээр иргэдийн зорчих хөдөлгөөнд зарцуулах цаг хугацаа болон шатахууны зардлыг хэмнэх.

Нийгмийн

Эдийн засгийн хувьд амархан илэрхийлэгддэггүй гол нөлөөлөлд дараах зүйлийг оруулна.

- Газрын бүртгэлийг нэгтгэснээр илүү нээлттэй, тогтвортой, тогтмол шинэчлэгдэх өгөгдлийн санг бүрдүүлж, газрын эрхийг барьцаалсан моргейжийн зээлийн олголтыг нэмэгдүүлэх замаар газрын зах зээлийн өсөлтийг дэмжинэ.
- Гамшгийн эсрэг авах хариу арга хэмжээг сайжруулж, түүний бэлэн байдлыг хангах замаар иргэдийн амь нас, эрүүл мэндийг хамгаалж, ой мод, газар тариалан, өмч хөрөнгийн хохирлыг бууруулах.
- Орон зайн мэдээлэл ашиглан гэмт хэргийн тохиолдлуудыг зураглах, дүн шинжлэх замаар гэмт хэргийн гаралтыг бууруулах, олон нийтийн аюулгүй байдлыг хангах.
- Гео-статистикийг хөгжүүлэх замаар Алсын хараа-2050, Тогтвортой хөгжлийн зорилтууд (ТХЗ)-ыг хянах, тайлагнах явцыг боловсронгуй болгох.

Байгаль, хүрээлэн буй орчны

Байгаль орчныг хамгаалах, уур амьсгалын өөрчлөлтөд үзүүлэх хариу арга хэмжээнүүдэд шууд нөлөөлдөг.

- Төвлөрсөн халаалтын системээс гарсан дулаан алдагдлыг дулааны зураглалын арга ашиглан тодорхойлох, бууруулах.
- Орон зайн дүн шинжилгээнд үндэслэн салхи, газрын гүний дулааны зэрэг сэргээгдэх эрчим хүчний хувилбаруудыг сонгох.
- Бэлчээрийн даацыг газрын төлөв байдалд нийцүүлэх замаар газрын мониторингийг сайжруулж газрын доройтлоос зайлсхийх.
- 3D “дижитал ихэр” мэдээллийн загварыг нэвтрүүлэх замаар хот төлөвлөлтийг оновчтой болгох, ухаалаг хотын загварыг сайжруулах.

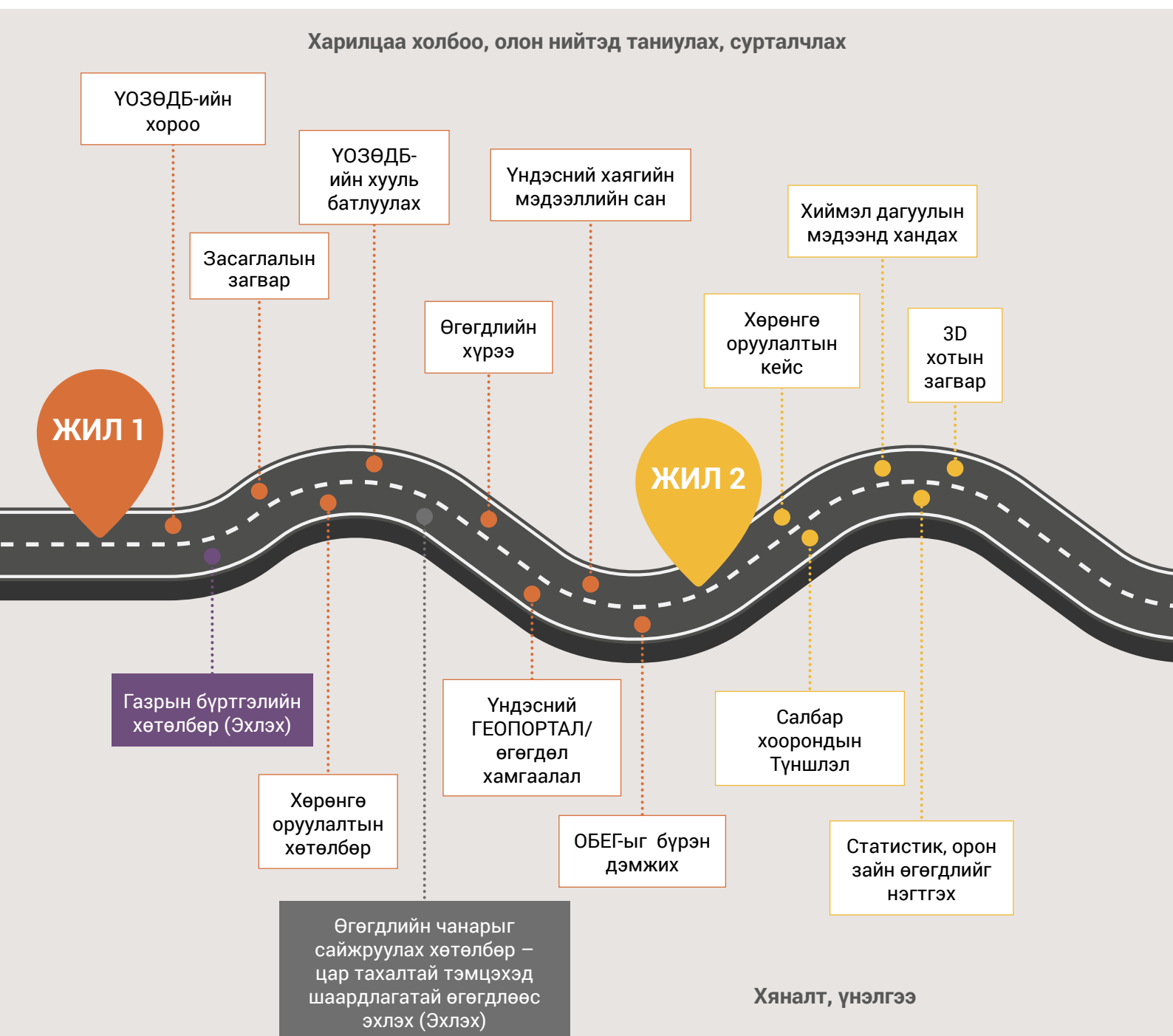
Хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөнд 5 жилийн хугацаанд 94 тэрбум төгрөг (35 сая ам.доллар) зарцуулахаар төлөвлөсөн ба 12 жилийн хугацаатайгаар тооцсон зардал-үр ашгийн дүн шинжилгээгээр өнөөгийн цэвэр үнэ цэнэ (NPV) 186.4 тэрбум төгрөг (69.3 сая ам.доллар) буюу үр өгөөж-зардлын харьцаа (BCR) 2.5 байна гэж тооцоологдсон. Энэ үр дүн нь хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөг хэрэгжүүлснээр эдийн засгийн ямар үр ашигтай болохыг харуулж байна. Мэдрэмжийн дүн шинжилгээгээр уг бизнес кейсийг бататгасан болно.

Нийгэм, эдийн засгийн үр өгөөжийн судалгаагаар тогтоосон 60 кэйс жишээнүүдээс хамгийн их нөлөө үзүүлэхүйц 20% кэйсийг ашиглан ҮОЗӨДБ-ийн нийгэм, эдийн засагт үзүүлэх энэхүү үр өгөөжийг тооцсон гэдгийг энд онцлон тэмдэглэх нь зүйтэй. Эдийн засагчийн дүгнэж хэлснээр, хэрэв уг судалгааны ажлыг хийхэд цаг хугацаа, мэдээ, материал хангалттай байсан бол уг үр өгөөжийн тооцоо нь харьцангуй өндөр гарах байсан нь тодорхой юм.



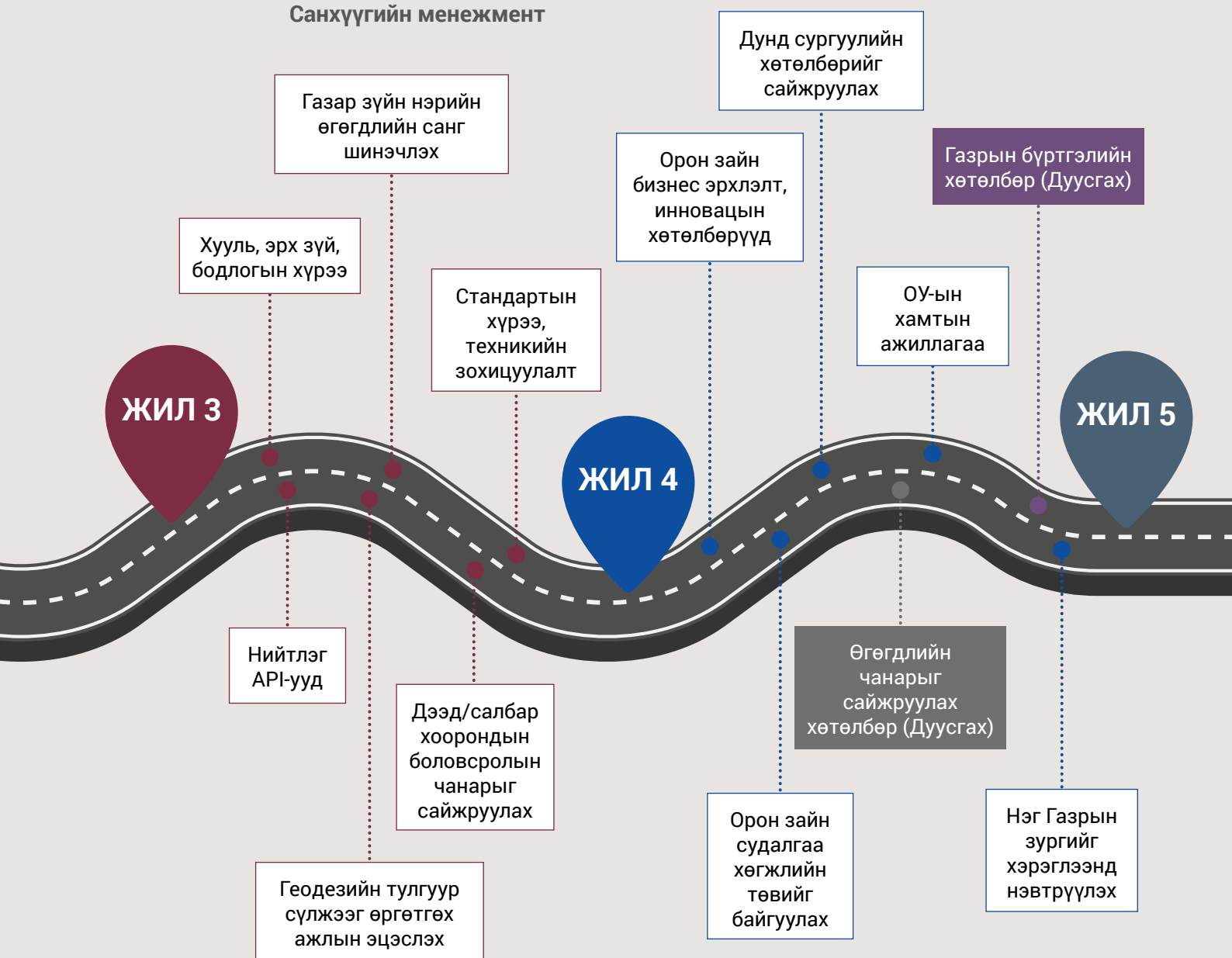
Хэрэгжүүлэх зураглал

ҮОЗӨДБ-ийг хэрэгжүүлэх зураглал (Зураг 7)-аар засгийн газрын тэргүүлэх чиглэлийг харгалзан боловсруулагдсан ҮОЗӨДБ-ийг бэхжүүлэх чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөө, хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөг дүрслэв. Хэрэгжүүлэх зураглалын зорилго нь хэрэгжилт, хяналтын явцыг хөнгөвчлөхөөс гадна хөрөнгө оруулалтыг төлөвлөхөд тустай. Дэлгэрэнгүй мэдээллийн ҮОЗӨДБ-ийг бэхжүүлэх чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөөнөөс авах боломжтой.



Зураг 7: Хэрэгжилт, хөрөнгө оруулалтыг харуулсан зураглал

Санхүүгийн менежмент



ҮОЗӨДБ-ийн засаглал

Хэрэгжилт ба хяналт

Үндэсний Орон зайн өгөгдлийн дэд бүтцийн алсын хараанд хүрэхийн тулд оролцогч талуудын хамтын ажиллагаа болон өнөөдрийг хүртэлх сурч мэдсэн туршлагадаа үндэслэх нь чухал.

Стратегийг хэрэгжүүлэхдээ дараах зарчмыг баримтална. Үүнд:

- **Хэрэглэгчийн хэрэгцээ, үнэ цэнд тулгуурлах** - Хамгийн ихээр үр өгөөжийг хүртэх салбар, чиглэлүүдэд нэн тэргүүнд хөрөнгө оруулалт хийх, үйл ажиллагаагаа эрэмбэлэх.
- **Хэрэгжүүлэлтийн явцад үүсэх үр нөлөө, үр дүнд мэдрэг байх** - Шинэ санаа, дэвшилтэд технологийн нөлөөг хэрэгжилтийн явцад байнга хянаж, ҮОЗӨДБ-ийг амжилттай хэрэгжүүлэх явцыг тасралтгүй сайжруулах.
- **Дан ганц технологиос хамаарах биш** - Зөвхөн технологиор бүх асуудлыг шийдвэрлэхгүй бөгөөд хүчтэй удирдлагын манлайлал, засаглалын зохицуулалт, бодлого, хууль эрх зүйн орчин, түншлэл, оролцогч талуудын оролцоо, хүний нөөцийн чадавхыг хөгжүүлэх асуудлууд бас чухал юм.
- **Хамтын ажиллагаа** - Бүх шатны төрийн байгууллага, хувийн хэвшил, нийгмийн бүлэглэлийн бүхий л шатанд хамтын хүчин чармайлт, итгэлцэлд суурилсан хамтын ажиллагаа, уялдаа холбоо чухал. Харилцан биеэсээ болон бусад улсын туршлагаас суралцах, хуваалцах нь энэхүү стратегийг амжилттай хэрэгжүүлэх үндэс болно.

Энэхүү стратеги болон ҮОЗӨДБ-ийг бэхжүүлэхэд шаардлагатай арга хэмжээний төлөвлөгөө нь 2020/21-2024/2025 он хүртэлх таван жилийн хугацааг хамарч, эхний шатны үндсэн зорилтуудыг тодорхойлсон. Энэ нь хөдөлшгүй төлөвлөгөө биш бөгөөд шинэ санаа, туршлага, инновац, дэвшилтэт технологийн нөлөөгөөр сайжруулагдан хувьсаж болно.

ҮОЗӨДБ-ийг байгуулах ажлыг эрчимжүүлэх, орон зайн өгөгдөл, мэдээлэл бүрдүүлэгч, оролцогч байгууллагуудын хамтын ажиллагааг нэгдсэн удирдлага, зохион байгуулалтаар хангах үүрэг бүхий Ажлын хэсэг нь энэхүү стратеги болон ҮОЗӨДБ-ийг бэхжүүлэхэд шаардлагатай арга хэмжээний төлөвлөгөөний хэрэгжилтэд хяналт тавих, амжилтаа үнэлнэ. Хэрэгжилтийн дунд шатанд уг стратегийг шинэчилж болно. Мөн ҮОЗӨДБ-ийн Ажлын хэсэг нь өөр өөр түвшний оролцогч бүлгүүдийн оролцоо, хамтын ажиллагааг идэвхжүүлнэ:

- ҮОЗӨДБ-ийн Ажлын хэсэг нь **төрийн байгууллага дахь** хүний нөөцийн чадавхыг хөгжүүлэх замаар тулгамдаж буй сорилтуудыг даван туулах гарцыг эрэлхийлэх, мэдээлэл хуваалцах, хамтран хэрэглэх итгэлцлийг бий болгох, инновацыг дэмжих.
- ҮОЗӨДБ-ийн Ажлын хэсэг нь **нийслэл, орон нутгийн байгууллагын** үйл ажиллагааны онцлог, шийдвэрийг хүндэтгэхийн зэрэгцээ, орон зайн мэдээллийн нэгдсэн зарчим, стандарт, удирдамжаар хангаж ажиллах.
- **Хувийн хэвшлийн хувьд** ҮОЗӨДБ-ийн Ажлын хэсэг нь зах зээлийн доголдлыг арилгах, орон зайн мэдээлэл хуваалцахад тулгарч буй бэрхшээлийг арилгах, төр-хувийн хэвшлийн түншлэлийг өргөжүүлэх.

Амжилтыг дараах шалгуураар хэмжинэ:

- Тоон үзүүлэлт бүхий эдийн засгийн үр ашиг.
- ҮОЗӨДБ-ийн хэрэглэгчдийн тоо, төрөл, хэрэглэгчийн сэтгэл ханамжийн судалгааны үр дүнгүүд.
- Нотолгоонд суурилсан шийдвэр гаргалтад орон зайн мэдээллийг тогтмол хэрэглэж буй байдал.
- Эмзэг орон зайн мэдээллийн нууцлал, аюулгүй байдлын хамгаалалтын үр дүн.
- Хувийн хэвшил дэх орон зайн мэдээллийн хэрэглээний өсөлт.
- Орон зайн мэдээллийн технологийн хэрэглээ, үнэ цэний талаарх олон нийтийн ойлголт.

Хайхад хялбар, хандах боломжтой, харилцан уялдаатай, дахин Хэрэглэгдэх (4Х)

Тус стратегийн амин хэсэг нь орон зайн өгөгдөл, мэдээллийг 4Х болгох сорилт юм. Хэрэглээ, инновацад нөлөөлөх хязгаарлалтыг бууруулснаар уг цахим шилжилт орон зайн өгөгдөл, мэдээллийн эдийн засаг, нийгэм, хүрээлэн буй орчны үнэ цэнийг дээд түвшинд хүргэнэ.

Одоогийн байдлаар төрийн байгууллагууд ҮОЗӨДБ-ийн суурь мэдээллийн бүрдүүлэхүйц хэмжээний өгөгдлийг эзэмшиж байгаа боловч өгөгдлийн чанар, тогтмол шинэчлэгдэх байдлыг хангах нь тулгамдаж буй асуудал билээ. 4Х-ийн ач холбогдлыг дутуу үнэлж болохгүй:

Хайхад хялбар

Орон зайн мэдээллийг хайх, хэрэглээний хязгаарлалтыг мэдэх нь асуудалтай байдаг. Хайхад хялбар болгохын тулд метадатаг бүрдүүлж хэрэглэгчдэд тухайн өгөгдлийн зохистой хэрэглээний талаар олж мэдэх боломжийг бүрдүүлнэ.

Хандах боломжтой

Оролцогч талуудын хоорондын хууль, эрх зүй, бизнесийн хүрээний цогц хувилбарууд орон зайн өгөгдөлд хандах байдлыг хязгаарладаг. Ашиглах эрхийн зөвшөөрөл, үнэ тогтоох хувийн нууцаар дамжуулан сайн тодорхойлсон хууль, бодлого руу чиглэх арга замыг эрэлхийлэх хэрэгтэй. Дүрэм, журам, Нээлттэй өгөгдлийн бодлого туршлагыг тодорхойлох нь тустай.

Харилцан уялдаатай

ҮОЗӨДБ-ийн ашиглалт, хэрэглээний суурь нь МХХТ-ийн нийтлэг платформтой харилцан уялдаж, өгөгдөл солилцох, дахин хэрэглэхэд оршино. Тухайлбал, газар, үл хөдлөх хөрөнгийн нэгдсэн бүртгэл, хүрээлэн буй орчны хамгаалалт, а хүн амын өсөлтийн тооцоо зэрэг нь хот төлөвлөлтийг дэмжинэ. Эдгээр нь өгөгдөл, техникийн шаардлагатай нийцэх ёстой.

дахин Хэрэглэгдэх

Орон зайн мэдээллийн үнэ цэнэ үндсэн зориулалтаас өөр бусад зорилгоор илүү олон хүн, бизнесүүдэд дахин хэрэглүүлснээр өсдөг. Хэрэв мэдээлэл олон зорилгод нийцсэн байвал өгөгдлийн хэрэглэх бүрд үнэ цэнэ, үр ашиг нь танигдах болно.



ҮОЗӨДБ-ийн Суурь орон зайн мэдээлэл

ҮОЗӨДБ-ийн суурь өгөгдлийн хүрээ нь доорх зурагт харуулсан 16 суурь орон зайн мэдээллийн сэдвээс бүрдэнэ. Хэрэглэгчдэд хэрэгтэй мэдээллээ шуурхай хайж олох, аливаа шийдвэр гаргалтыг дэмжих зорилгоор ижил төстэй орон зайн өгөгдлийн багцуудыг сэдэвчлэн энэхүү ангиллыг гаргасан.



Байр зүйн зураг



Газрын бүрхэвч, ашиглалт



Газрын нэгж талбар



Газар зүйн нэр



Тээврийн сүлжээ



Өндөржилт, гүн



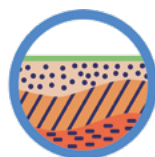
Хил зааг



Хаяг



Геодезийн тулгуур сүлжээ



Геологи, хөрс



Барилга, суурин газар



Ортозураг



Ус зүй



Түүх, соёл, археологийн өв



Хүн ам зүй



Дэд бүтэц

Талархал

Энэхүү Стратегийн баримт бичгийг Барилга, хот байгуулалтын яамны харьяа, Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Газар зохион байгуулалт, геодези, зураг зүйн газар (ГЗБГЗЗГ)-ын хүсэлтээр Орон зайн мэдээллийн менежментийн чиглэлээрх техник туслалцааны хүрээнд Дэлхийн банкны Хот, Гамшгийн эрсдэлийн менежмент, Ажрахгүй, Газрын чиглэлийн Дэлхийн Туршлага Хэсэг (GPURL)-ийн Газар, орон зайн баг нь БНСУ-ын Ногоон хөгжил сангаас дэмжлэгтэйгээр боловсруулсан.

Дэлхийн банкны зөвлөх баг нь Газар, орон зайн багийн газрын удирдлагын ахлах шинжээч, хатагтай Катрине Келм тэргүүтэй Андрэй Күүт, Лесли Арнолд, Саймон Вилс, Батмөнхийн Энхбаяр гэсэн зөвлөхүүдээс бүрдэнэ.

Дэлхийн банкны Зөвлөх багийн зүгээс ГЗБГЗЗГ-ын дарга Ц.Ганхүүд түүний удирдамж чиглүүлэг, зочломтгой зан чанар болон төсөл амжилттай хэрэгжихэд чухал дэмжлэг болсон Засгийн газрын агентлагууд, хувийн салбаруудын оролцогч талуудыг хамруулсан уулзалтыг зохион байгуулж, нэгдсэн удирдлагаар хангасанд талархал илэрхийлье. Уг ажлыг хэрэгжүүлэх ажиллагаа нь тус газрын Орон зайн мэдээлэл, технологийн хэлтсийн дарга Э.Баярмаагаар ахлуулсан юм.

Түүнчлэн зөвлөх баг нь уг ажиллагаанд оролцсон яамд, агентлагууд, хувийн хэвшил, төрийн бус байгууллагуудын төлөөллүүдэд цагаа зарцуулж, үнэ цэнтэй мэдээ, мэдээллээр хангасан явдалд чин сэтгэлээсээ талархаж байна.

Нэмэлт мэдээлэл

Энэхүү стратегийн баримт бичигтэй холбоотой дэлгэрэнгүй мэдээлэл болон хэвлэмэл хувилбарыг авахыг хүсвэл доорх хаягаар холбоо барина уу:

Газар зохион байгуулалт, геодези, зураг зүйн газар

Барилга, хот байгуулалтын яам

Засгийн газрын XII байр, Барилгачдын талбай-3, Чингэлтэй дүүрэг,
Улаанбаатар-15170, Монгол Улс

Утас: +976-(51)-264596

Факс: +976-(11)-321299

Цахим шуудан: info@gazar.gov.mn un-ggim-ap.mongolia@gazar.gov.mn

Веб хуудас: www.gazar.gov.mn www.nsd.gov.mn

Дэлхийн банк

1818 Н Гудамж, Вашингтон, 20433, АНУ

Катрине Келм, Газрын удирдлагын ахлах шинжээч

Хот, Гамшгийн эрсдэлийн менежмент, Ажрахгүй, Газрын чиглэлийн Дэлхийн Туршлага Хэсэг

Цахим шуудан: kkelm@worldbank.org | Веб хуудас: www.worldbank.org





