

---

# МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

Мэдээллийн технологи — Хиймэл оюун —  
Менежментийн тогтолцоо

**MNS ISO/IEC 42001:2027**

Албан хэвлэл

СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗАР  
УЛААНБААТАР ХОТ  
2026 ОН

Олон улсын стандартчиллын байгууллага (ISO)-ын нийт стандарт болон тэдгээрийг үндэсний болгон баталсан хувилбарыг хуулбарлан олшруулах эрх нь хамгаалагдсан. Иймд өөрөөр тусгайлан зааснаас бусад тохиолдолд Стандартчиллын төв байгууллагаас бичгээр олгосон зөвшөөрөлгүйгээр ISO стандартын болон тэдгээрийг үндэсний болгон баталсан хувилбарын аливаа хэсгийг электрон, механик, дүрс буулгах зэрэг аливаа аргаар хуулбарлан олшруулах, ашиглахыг хориглоно.

Стандарт, хэмжил зүйн газар

Энхтайваны өргөн чөлөө 46А

Улаанбаатар, 13343, Монгол Улс

Э-шуудан: [standardinform@masm.gov.mn](mailto:standardinform@masm.gov.mn)

Веб хуудас: [www.estandard.gov.mn](http://www.estandard.gov.mn)

---

## Агуулга

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Өмнөх үг .....                                                             | 8  |
| 0.1 Ерөнхий зүйл .....                                                     | 10 |
| 0.2 Менежментийн тогтолцооны бусад стандарттай нийцтэй байдал .....        | 11 |
| 1 Хамрах хүрээ .....                                                       | 12 |
| 2 Норматив эшлэл .....                                                     | 12 |
| 3 Нэр томьёо, тодорхойлолт .....                                           | 13 |
| 3.1 байгууллага (organization).....                                        | 13 |
| 3.2 сонирхогч тал (interested party) .....                                 | 13 |
| 3.3 дээд удирдлага (top management) .....                                  | 13 |
| 3.4 менежментийн тогтолцоо (management system).....                        | 13 |
| 3.5 бодлого (policy).....                                                  | 14 |
| 3.6 зорилго (objective) .....                                              | 14 |
| 3.7 эрсдэл (risk) .....                                                    | 14 |
| 3.8 үйл явц (process) .....                                                | 14 |
| 3.9 чадамж (competence) .....                                              | 14 |
| 3.10 баримтжуулсан мэдээлэл (documented information) .....                 | 14 |
| 3.11 гүйцэтгэл (performance).....                                          | 15 |
| 3.12 байнгын сайжруулалт (continual improvement) .....                     | 15 |
| 3.13 үр нөлөөтэй байдал (effectiveness) .....                              | 15 |
| 3.14 шаардлага (requirement) .....                                         | 15 |
| 3.15 тохирол (conformity) .....                                            | 15 |
| 3.16 үл тохирол (nonconformity).....                                       | 15 |
| 3.17 залруулах арга хэмжээ (corrective action) .....                       | 15 |
| 3.18 аудит (audit) .....                                                   | 15 |
| 3.19 хэмжилт (measurement) .....                                           | 16 |
| 3.20 мониторинг / хяналт, шинжилгээ (monitoring).....                      | 16 |
| 3.21 хяналт (control) .....                                                | 16 |
| 3.22 удирдах байгууллага (governing body).....                             | 16 |
| 3.23 мэдээллийн аюулгүй байдал (information security).....                 | 16 |
| 3.24 ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээ (AI system impact assessment) ..... | 16 |
| 3.25 өгөгдлийн чанар (data quality).....                                   | 17 |
| 3.26 хэрэглэх тухай мэдэгдэл (statement of applicability) .....            | 17 |
| 4 Байгууллагын төлөв байдал .....                                          | 17 |
| 4.1 Байгууллага ба түүний төлөв байдлыг ойлгох .....                       | 17 |
| 4.2 Сонирхогч талуудын хэрэгцээ, хүлээлтийг тодорхойлох .....              | 18 |
| 4.3 Хиймэл оюуны менежментийн тогтолцооны хамрах хүрээг тодорхойлох .....  | 18 |

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 4.4 Хиймэл оюуны менежментийн тогтолцоо.....               | 19 |
| 5 Манлайлал .....                                          | 19 |
| 5.1 Манлайлал ба үүрэг амлалт.....                         | 19 |
| 5.2 Хиймэл оюуны бодлого.....                              | 19 |
| 5.3 Үүрэг, хариуцлага, эрх мэдэл .....                     | 20 |
| 6 Төлөвлөлт .....                                          | 20 |
| 6.1 Эрсдэл, боломжид чиглэсэн арга хэмжээ .....            | 20 |
| 6.1.1 Ерөнхий зүйл.....                                    | 20 |
| 6.1.2 Хиймэл оюуны эрсдэлийн үнэлгээ .....                 | 21 |
| 6.1.3 Хиймэл оюуны эрсдэлийн хариу арга хэмжээ .....       | 22 |
| 6.1.4 Хиймэл оюуны системийн нөлөөллийн үнэлгээ .....      | 23 |
| 6.2 Хиймэл оюуны зорилго ба түүнд хүрэх төлөвлөгөө.....    | 24 |
| 6.3 Өөрчлөлтийг төлөвлөх.....                              | 24 |
| 7 Дэмжлэг .....                                            | 25 |
| 7.1 Нөөц .....                                             | 25 |
| 7.2 Чадамж .....                                           | 25 |
| 7.3 Мэдлэг.....                                            | 25 |
| 7.4 Харилцаа холбоо .....                                  | 25 |
| 7.5 Баримтжуулсан мэдээлэл.....                            | 25 |
| 7.5.1 Ерөнхий зүйл.....                                    | 25 |
| 7.5.2 Баримтжуулсан мэдээлэл үүсгэх ба шинэчлэх.....       | 26 |
| 7.5.3 Баримтжуулсан мэдээллийг хянах .....                 | 26 |
| 8 Ажиллагаа .....                                          | 26 |
| 8.1 Ажиллагааны төлөвлөлт ба хяналт .....                  | 26 |
| 8.2 ХО-ы эрсдэлийн үнэлгээ.....                            | 27 |
| 8.3 ХО-ы эрсдэлийн хариу арга хэмжээ .....                 | 27 |
| 8.4 ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээ .....                | 27 |
| 9 Гүйцэтгэлийн үнэлгээ .....                               | 28 |
| 9.1 Хяналт шинжилгээ, хэмжилт, дүн шинжилгээ, үнэлгээ..... | 28 |
| 9.2 Дотоод аудит .....                                     | 28 |
| 9.2.1 Ерөнхий зүйл.....                                    | 28 |
| 9.2.2 Дотоод аудитын хөтөлбөр.....                         | 28 |
| 9.3 Менежментийн дүн шинжилгээ .....                       | 28 |
| 9.3.1 Ерөнхий зүйл.....                                    | 28 |
| 9.3.2 Менежментийн дүн шинжилгээний оролт .....            | 29 |
| 9.3.3 Менежментийн дүн шинжилгээний үр дүн/гаралт .....    | 29 |
| 10 Сайжруулалт .....                                       | 29 |
| 10.1 Байнгын сайжруулалт .....                             | 29 |

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 10.2 Үл тохирол ба залруулах арга хэмжээ .....                            | 29 |
| А хавсралт (норматив) Хяналтын лавлагааны зорилго болон хяналт .....      | 31 |
| А.1 Ерөнхий зүйл .....                                                    | 31 |
| Б хавсралт (норматив) ХО-ы хяналтыг хэрэгжүүлэх удирдамж .....            | 35 |
| Б.1 Ерөнхий зүйл .....                                                    | 35 |
| Б.2 ХО-тай холбоотой бодлого .....                                        | 36 |
| Б.2.1 Зорилго .....                                                       | 36 |
| Б.2.2 ХО-ы бодлого .....                                                  | 36 |
| Б.2.3 Байгууллагын бусад бодлоготой уялдуулах .....                       | 37 |
| Б.2.4 ХО-ы бодлогын хяналт .....                                          | 37 |
| Б.3 Байгууллагын дотоод зохион байгуулалт .....                           | 38 |
| Б.3.1 Зорилго .....                                                       | 38 |
| Б.3.2 ХО-ы үүрэг, хариуцлага .....                                        | 38 |
| Б.3.3 Асуудлыг тайлагнах .....                                            | 38 |
| Б.4 ХО-ы системийн нөөц .....                                             | 39 |
| Б.4.1 Зорилго .....                                                       | 39 |
| Б.4.2 Нөөцийн баримтжуулалт .....                                         | 39 |
| Б.4.3 Өгөгдлийн нөөц .....                                                | 40 |
| Б.4.4 Хэрэглэгдэхүүний нөөц .....                                         | 41 |
| Б.4.5 Систем болон тооцоолох нөөц .....                                   | 41 |
| Б.4.6 Хүний нөөц .....                                                    | 42 |
| Б.5 ХО-ы системийн нөлөөллийг үнэлэх үйл явц .....                        | 42 |
| Б.5.1 Зорилго .....                                                       | 42 |
| Б.5.2 ХО-ы системийн нөлөөллийг үнэлэх үйл явц .....                      | 42 |
| Б.5.3 ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээг баримтжуулах .....               | 44 |
| Б.5.4 Хувь хүн, бүлэгт үзүүлэх ХО-ы системийн нөлөөллийг үнэлэх .....     | 44 |
| Б.5.5 ХО-ы системийн нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийг үнэлэх .....              | 45 |
| Б.6 ХО-ы системийн амьдралын мөчлөг .....                                 | 46 |
| Б.6.1 ХО-ы системийг хөгжүүлэлтийн удирдамж .....                         | 46 |
| Б.6.1.1 Зорилго .....                                                     | 46 |
| Б.6.1.2 ХО-ы системийг хөгжүүлэх зорилго .....                            | 46 |
| Б.6.1.3 ХО-ы системийн найдвартай загварчлал, хөгжүүлэлтийн үйл явц ..... | 47 |
| Хэрэгжүүлэх удирдамж .....                                                | 47 |
| Б.6.2 ХО-ы системийн амьдралын мөчлөг .....                               | 48 |
| Б.6.2.1 Зорилго .....                                                     | 48 |
| Б.6.2.2 ХО-ы системийн шаардлага ба үзүүлэлт .....                        | 48 |
| Бусад мэдээлэл .....                                                      | 48 |

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Б.6.2.3 ХО-ы системийн загварчлал, хөгжүүлэлтийн баримтжуулалт .....                                      | 49 |
| Бусад мэдээлэл .....                                                                                      | 49 |
| Б.6.2.4 ХО-ы системийн баталгаажуулалт болон хүчинтэй байдал.....                                         | 49 |
| Б.6.2.5 ХО-ы системийн байршуулалт .....                                                                  | 50 |
| Б.6.2.6 ХО-ы системийн ашиглалт ба мониторинг .....                                                       | 51 |
| Б.6.2.7 ХО-ы системийн техникийн баримт бичиг .....                                                       | 54 |
| Б.6.2.8 ХО-ы системийн үйл явдлын бүртгэл .....                                                           | 55 |
| Б.7 ХО-ы системийн өгөгдөл .....                                                                          | 56 |
| Б.7.1 Зорилго .....                                                                                       | 56 |
| Б.7.2 ХО-ы системийн хөгжүүлэлт, техникийн сайжруулалтын өгөгдөл .....                                    | 56 |
| Б.7.3 Өгөгдөл олж авах/цуглуулах.....                                                                     | 57 |
| Б.7.4 ХО-ы системийн өгөгдлийн чанар .....                                                                | 58 |
| Б.7.5 Өгөгдлийн гарал үүсэл.....                                                                          | 58 |
| Б.7.6 Өгөгдөл бэлтгэх.....                                                                                | 59 |
| Б.8 ХО-ы системийн сонирхогч талуудын мэдээлэл .....                                                      | 59 |
| Б.8.1 Зорилго .....                                                                                       | 60 |
| Б.8.2 Системийн баримт бичиг болон хэрэглэгчдэд зориулсан мэдээлэл ...                                    | 60 |
| Б.8.3 Гадаад талуудад мэдээлэх.....                                                                       | 61 |
| Хэрэгжүүлэх удирдамж .....                                                                                | 61 |
| Б.8.4 Ослын/зөрчлийн талаарх харилцаа холбоо .....                                                        | 61 |
| Б.8.5 Сонирхогч талуудад зориулсан мэдээлэл.....                                                          | 62 |
| Б.9 ХО-ы системийн хэрэглээ .....                                                                         | 63 |
| Б.9.1 Зорилго .....                                                                                       | 63 |
| Б.9.2 ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хэрэглэх үйл явц .....                                             | 63 |
| Б.9.3 ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хэрэглэх зорилтууд.....                                            | 64 |
| Б.9.4 ХО-ы системийн зорилтот хэрэглээ .....                                                              | 65 |
| Б.10 Гуравдагч тал болон хэрэглэгчийн харилцаа .....                                                      | 66 |
| Б.10.1 Зорилго .....                                                                                      | 66 |
| Б.10.2 Хариуцлагыг хуваарилах .....                                                                       | 66 |
| Б.10.3 Нийлүүлэгчид .....                                                                                 | 67 |
| Б.10.4 Хэрэглэгчид .....                                                                                  | 68 |
| В хавсралт (мэдээллийн) ХО-тай холбоотой байгууллагын боломжит зорилго болон эрсдэлийн эх үүсвэрүүд ..... | 69 |
| В.1 Ерөнхий зүйл.....                                                                                     | 69 |
| В.2 Зорилгууд .....                                                                                       | 69 |
| В.2.1 Хариуцлага .....                                                                                    | 69 |
| В.2.2 ХО-ы мэргэжилтнүүд.....                                                                             | 69 |
| В.2.3 Сургалтын болон туршилтын өгөгдлийн хүрэлцээ, чанар.....                                            | 69 |

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| В.2.4 Байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл.....                                     | 69 |
| ХО-ы хэрэглээ нь байгаль орчинд эерэг болон сөрөг нөлөө үзүүлж болно.          | 69 |
| В.2.5 Шударга байдал .....                                                     | 69 |
| В.2.6 Засварлах боломж .....                                                   | 69 |
| В.2.7 Нууцлал .....                                                            | 69 |
| В.2.8 Бат бөх/тэсвэртэй байдал .....                                           | 70 |
| В.2.9 Аюулгүй ажиллагаа .....                                                  | 70 |
| В.2.10 Аюулгүй байдал.....                                                     | 70 |
| В.2.11 Ил тод байдал ба тайлбарлах чадвар .....                                | 70 |
| В.3 Эрсдэлийн эх үүсвэрүүд.....                                                | 70 |
| В.3.1 Орчны нарийн төвөгтэй байдал .....                                       | 70 |
| В.3.2 Ил тод байдал, тайлбарлах чадварын дутмаглал .....                       | 70 |
| В.3.3 Автоматжуулалтын түвшин .....                                            | 70 |
| В.3.4 Машин сургалттай холбоотой эрсдэлийн эх үүсвэрүүд .....                  | 70 |
| В.3.5 Системийн техник хангамж.....                                            | 71 |
| В.3.6 Системийн амьдралын мөчлөгийн асуудлууд.....                             | 71 |
| В.3.7 Технологийн бэлэн байдал.....                                            | 71 |
| Г хавсралт (мэдээллийн) Салбар болон чиглэлүүдийн хүрээнд ХОМТ-г ашиглах ..... | 72 |
| Г.1 Ерөнхий зүйл .....                                                         | 72 |
| Г.2 ХОМТ-г бусад менежментийн тогтолцооны стандартуудтай уялдуулах....         | 72 |
| Ном зүй.....                                                                   | 74 |

---

## Өмнөх үг

ОУСБ (Олон улсын стандартчиллын байгууллага) ба ОУЦТК (Олон улсын цахилгаан техникийн комисс) нь дэлхий даяар стандартчиллын тусгай тогтолцоог бүрдүүлдэг. ОУСБ болон ОУЦТК-ийн гишүүн үндэсний байгууллагууд нь техникийн үйл ажиллагааны тодорхой салбарыг шийдвэрлэхээр холбогдох байгууллагаас байгуулсан техникийн хороодоор дамжуулан олон улсын стандартыг боловсруулахад оролцдог. ОУСБ болон ОУЦТК-ийн техникийн хороод харилцан сонирхлын чиглэлээр хамтран ажилладаг. ОУСБ, ОУЦТК-тай хамтран ажилладаг засгийн газрын болон төрийн бус бусад олон улсын байгууллагууд мөн уг ажилд оролцдог.

Энэ баримт бичгийг боловсруулахад ашигласан болон цаашид дахин хянах журмыг ОУСБ/ОУЦТК-ийн удирдамжийн 1-р хэсэгт тайлбарласан болно. Тодруулбал, баримт бичгийн төрөл бүрд шаардагдах батлах янз бүрийн шалгуурыг анхаарах нь зүйтэй. Энэ баримт бичгийн төслийг ОУСБ/ОУЦТК удирдамжийн 2-р хэсгийн дүрмийн дагуу боловсруулсан болно ([www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives) эсвэл [www.iec.ch/members\\_experts/refdocs](http://www.iec.ch/members_experts/refdocs)-ыг үзнэ үү).

Энэхүү баримт бичгийн зарим хэсэг нь патентын эрхийн объектод хамаарах боломжтойг анхаарна уу. ОУСБ болон ОУЦТК нь үүнтэй холбоотой мэдэгдсэн аливаа патентын эрхийн нотлох баримт, хүчин төгөлдөр байдал болон хэрэгжих боломжийн талаар ямар нэгэн байр суурь илэрхийлэхгүй.

Энэхүү баримт бичгийг нийтэлсэн өдрийн байдлаар ОУСБ болон ОУЦТК нь уг баримт бичгийг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай байж болзошгүй патентын талаар ямар нэгэн мэдэгдэл хүлээн аваагүй болно. Гэсэн хэдий ч хэрэгжүүлэгчид энэхүү мэдээлэл нь хамгийн сүүлийн үеийн мэдээлэл биш байж болзошгүйг анхаарах хэрэгтэй. Патентын талаарх шинэчилсэн мэдээллийг ОУСБ-ын <https://www.iso.org/patents> болон ОУЦТК-ийн <https://patents.iec.ch> хаягт байрлах холбогдох патентын мэдээллийн сангаас авах боломжтой.

ОУСБ болон ОУЦТК нь аливаа патентын эрхийг илрүүлэх, тодорхойлох үүрэг хүлээхгүй. Энэхүү баримт бичигт дурдсан аливаа худалдааны нэрийг зөвхөн хэрэглэгчдэд тав тухтай байдлыг хангах зорилгоор мэдээллийн чанартайгаар ашигласан бөгөөд тухайн бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг ОУСБ эсвэл ОУЦТК-ээс дэмжсэн буюу баталгаажуулсан гэсэн утгыг агуулахгүй.

Стандартын сайн дурын шинж чанар, тохирлын үнэлгээтэй холбоотой ОУСБ-ын тусгай нэр томьёо, илэрхийллийн утга болон Дэлхийн худалдааны байгууллагын (ДХБ) Худалдаан дахь техникийн хоригийн тухай хэлэлцээрийн (ХТСТ) зарчмуудыг ОУСБ хэрхэн дагаж мөрддөг талаарх мэдээллийг <https://www.iso.org/iso/foreword.html> хаягаас үзнэ үү.

ОУЦТК-ийн стандарттай холбоотой ойлголт, мэдээллийг <https://www.iec.ch/understanding-standards> хаягаас үзнэ үү.

Энэ баримт бичгийг Мэдээллийн технологи, Хиймэл оюуны ISO/IEC хамтарсан техникийн хороо ISO/IEC JTC 1, SC 42 дэд хороо боловсруулсан болно.

Энэ стандартын талаарх санал хүсэлт, асуултыг хэрэглэгчийн үндэсний стандартын байгууллагад илгээнэ үү. Эдгээр байгууллагуудын бүрэн жагсаалтыг

---

[www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html) болон [www.iec.ch/national-committees](http://www.iec.ch/national-committees) хаягаас үзэж болно.

## 0.1 Ерөнхий зүйл

Хиймэл оюун (ХО) нь мэдээллийн технологийг ашигладаг бүхий л салбарт улам бүр өргөн хүрээнд нэвтэрч, эдийн засгийн өсөлтийг дэмжих гол хүчин зүйлсийн нэг болох төлөвтэй байна. Энэхүү хөгжлийн чиг хандлага нь ойрын жилүүдэд нийгэмд тулгамдсан олон асуудлыг бий болгож болзошгүй.

Энэхүү баримт бичгийн зорилго нь байгууллагуудад ХО-ы системтэй холбоотой үүрэг, хариуцлагаа хариуцлагатайгаар хэрэгжүүлэхэд нь дэмжлэг үзүүлэхэд оршино. (ХО ашигладаг бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг ашиглах, хөгжүүлэх, хянах болон нийлүүлэх зэрэг үйл ажиллагаа хамаарна. ХО нь дараах анхаарах асуудлуудыг бий болгож болзошгүй. Үүнд:

- ХО-ийг автоматжуулсан шийдвэр гаргалтад ашиглах нь зарим тохиолдолд ил тод бус, тайлбарлахад хүндрэлтэй байж болох тул уламжлалт мэдээллийн технологийн системийн удирдлагаас ялгаатай, тусгай удирдлага шаарддаг.
- Систем боловсруулахдаа хүний гараар кодчилсон логикийн оронд өгөгдөлд дүн шинжилгээ хийх, өгөгдлөөс мэдлэг олж авах болон машин сургалтыг ашиглах нь ХО-ы системийн хэрэглээний боломжийг өргөжүүлэхийн зэрэгцээ тэдгээрийг хөгжүүлэх, үндэслэлтэй болохыг нотлох болон ашиглалтад нэвтрүүлэх арга барилд өөрчлөлт оруулдаг.
- Тасралтгүй суралцах чадвартай ХО-ы системүүд нь ашиглалтын явцад өөрсдийн зан төлөвөө өөрчилж болдог. Иймээс тэдгээрийн зан төлөв өөрчлөгдөж байсан ч хариуцлагатай хэрэглээг тасралтгүй хангахын тулд онцгойлон анхаарах шаардлагатай.

Энэхүү баримт бичиг нь байгууллагын нөхцөлд ХОМТ-г бий болгох, хэрэгжүүлэх, хэвээр хадгалах болон байнгын сайжруулахад тавигдах шаардлагыг тодорхойлно. Байгууллагууд эдгээр шаардлагыг хэрэгжүүлэхдээ ХО-д өвөрмөц шинж чанартай асуудалд анхаарлаа төвлөрүүлэх нь зүйтэй. ХО-ы зарим онцлог шинж, тухайлбал тасралтгүй суралцаж, сайжрах чадвар, эсвэл ил тод байдал, тайлбарлах боломж хязгаарлагдмал байдал нь тухайн ажлыг уламжлалт аргаар гүйцэтгэхтэй харьцуулахад нэмэлт асуудал, эрсдэлийг бий болгож болзошгүй. Ийм тохиолдолд ялгаатай хамгаалалтын арга хэмжээ авах шаардлагатай байж болно. Одоо байгаа менежментийн бүтцийг өргөжүүлэхийн тулд ХОМТ-г нэвтрүүлэх нь байгууллагын хувьд стратегийн шийдвэр юм.

Байгууллагын хэрэгцээ, зорилго, үйл явц, хэмжээ, бүтэц, түүнчлэн төрөл бүрийн сонирхогч талуудын хүлээлт нь ХОМТ-г бий болгох, хэрэгжүүлэхэд нөлөөлнө. ХОМТ-г бий болгох, хэрэгжүүлэхэд нөлөөлж буй өөр нэг хүчин зүйл нь ХО-ы олон хэрэглээний төрөл болон засаглалын механизм, инновацийн хоорондох зохистой тэнцвэрийг хангах юм. Байгууллагууд эдгээр шаардлагыг эрсдэлд суурилсан хандлагаар хэрэгжүүлэхээр сонгож болох бөгөөд ингэснээр байгууллагын хамрах хүрээнд хамаарах ХО-ы тодорхой хэрэглээний тохиолдол, үйлчилгээ эсвэл бүтээгдэхүүн бүрд тохирох түвшний хяналтыг хэрэгжүүлэх боломжийг хангана.

Эдгээр нөлөөлж буй хүчин зүйлс нь цаг хугацааны явцад өөрчлөгдөх магадлалтай тул тэдгээрийг тогтмол хянах шаардлагатай.

ХОМТ-г байгууллагын үйл явц болон менежментийн ерөнхий бүтцэд нэгтгэсэн байх ёстой. ХО-тай холбоотой онцгой асуудлуудыг үйл явц, мэдээллийн систем, болон хяналтыг боловсруулахдаа харгалзан үзнэ. Ийм менежментийн үйл явцын чухал асуудалд дараах зүйлс хамаарна. Үүнд:

- байгууллагын зорилго, сонирхогч талуудын оролцоо, болон байгууллагын бодлогыг тодорхойлох;
- эрсдэл ба боломжийг удирдах;
- ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн бүхий л үе шатанд аюулгүй байдал, аюулгүй ажиллагаа, шударга байдал, ил тод байдал, өгөгдлийн чанар болон ХО-ы системийн чанар зэрэг найдвартай байдалтай холбоотой асуудлыг удирдах үйл явц;
- байгууллагад ХО-ы системийг нийлүүлдэг эсвэл хөгжүүлдэг нийлүүлэгч, түнш болон гуравдагч талуудыг удирдах үйл явц;

Энэхүү баримт бичиг нь ийм үйл явцыг дэмжихэд шаардлагатай холбогдох хяналтыг хэрэгжүүлэх талаарх удирдамжаар хангана.

Энэхүү баримт бичигт менежментийн үйл явцын талаар нарийвчилсан удирдамж тусгахаас зайлсхийсэн болно. Байгууллага нь нийтээр хүлээн зөвшөөрөгдсөн тогтолцоо, бусад олон улсын стандарт болон өөрийн туршлагыг хослуулан, байгууллагын хамрах хүрээнд хамаарах ХО-ы тодорхой хэрэглээний тохиолдол, бүтээгдэхүүн, үйлчилгээнд тохирсон эрсдэлийн менежмент, амьдралын мөчлөгийн менежмент, өгөгдлийн чанарын менежмент зэрэг чухал үйл явцыг хэрэгжүүлж болно.

Энэхүү баримт бичгийн шаардлагыг хангасан байгууллага нь ХО-ы системтэй холбоотой гүйцэтгэх үүргийнхээ хүрээнд хүлээх хариуцлага болон хариуцлагаа нотлох баримтыг бүрдүүлж ажиллана.

Энэхүү баримт бичигт шаардлагуудыг танилцуулсан дараалал нь тэдгээрийн ач холбогдлыг илэрхийлэхгүй бөгөөд шаардлагыг хэрэгжүүлэх дарааллыг мөн заахгүй. Жагсаалтыг зөвхөн лавлагааны зорилгоор дугаарласан болно.

## **0.2 Менежментийн тогтолцооны бусад стандарттай нийцтэй байдал**

Энэхүү баримт бичиг нь менежментийн тогтолцооны стандартуудын (МТС) уялдаа холбоог сайжруулах зорилгоор боловсруулан уялдуулсан бүтцийг (зүйлийн ижил дугаарлалт, зүйлийн гарчиг, бичвэр, нийтлэг нэр томьёо, болон үндсэн тодорхойлолтууд) ашиглана. Хиймэл оюуны менежментийн тогтолцоо (ХОМТ) нь байгууллагад ХО-ы системээс үүсэх асуудал болон эрсдэлийг удирдахад зориулсан тусгайлсан шаардлагуудыг тогтооно. Энэхүү нийтлэг хандлага нь чанар, аюулгүй байдал, найдвартай байдал, нууцлалтай холбоотой бусад менежментийн тогтолцооны стандартуудыг хэрэгжүүлэх, тэдгээртэй нийцтэй байдлыг хангахад дэмжлэг үзүүлнэ.

# МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

Ангилалтын код 03.100.70; 35.030

|                                                                                                                       |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Мэдээллийн технологи, Хиймэл оюун.<br/>Хиймэл оюуны менежментийн тогтолцоо. Шаардлага</b>                          | <b>MNS ISO/IEC 42001:2027</b> |
| <b>Information technology — Artificial intelligence —<br/>Artificial intelligence management system. Requirements</b> | <b>ISO/IEC 42001:2023</b>     |

Стандарт, хэмжил зүйн газрын даргын 202... оны 07 дугаар сарын 28-ны өдрийн С/34 дүгээр тушаалаар батлав.

**Энэ стандарт ... оны ... дугаар сарын ...-ны өдрөөс эхлэн хүчинтэй.**

## 1 Хамрах хүрээ

Энэхүү баримт бичиг нь байгууллагын нөхцөлд ХО (хиймэл оюун)-ы менежментийн тогтолцоог бий болгох, хэрэгжүүлэх, хадгалах болон тасралтгүй сайжруулахад тавигдах шаардлагыг тогтоож, удирдамжаар хангана.

Энэхүү стандартыг ХО-ы системийг ашиглан бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ нийлүүлдэг эсвэл хэрэглэдэг байгууллагад хэрэглэхэд зориулав. Энэ стандарт нь байгууллага зорилгоо хэрэгжүүлэхдээ ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хөгжүүлэх, нийлүүлэх эсвэл ашиглах, мөн холбогдох шаардлагыг хангах, сонирхогч талуудтай холбоотой үүргээ биелүүлэх болон тэдгээрийн хүлээлтийг хангахад дэмжлэг үзүүлэх зорилготой.

Энэ стандарт нь ХО-ы системийг ашиглан бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ нийлүүлдэг эсвэл ашигладаг аливаа байгууллагад хэмжээ, төрөл, шинж чанараас нь үл хамааран хамаарна.

## 2 Норматив эшлэл

Дараах баримт бичгийг бүхэлд нь эсвэл хэсэгчлэн энэхүү баримт бичигт норматив байдлаар эш татсан тул энэхүү баримт бичгийг ашиглахад салшгүй хэсэг нь болно. Огноотой эшлэлийн хувьд зөвхөн эш татсан хувилбарыг хэрэглэнэ. Огноогүй эшлэлийн хувьд эш татсан баримт бичгийн хамгийн сүүлийн хувилбар, үүнд аливаа нэмэлт, өөрчлөлтийг оролцуулан, хэрэглэнэ.

- ISO/IEC 22989:2022, Мэдээллийн технологи — Хиймэл оюун — Хиймэл оюуны тухай ойлголт ба нэр томъёо
- Кибер аюулгүй байдлын тухай хууль, 2021
- “ХО-г хөгжүүлэх эрх зүйн орчны тандан судалгаа” тайлан
- "Их өгөгдөл, хиймэл оюуны үндэсний стратеги"
- MNS ISO/IEC 27001:2023

### 3 Нэр томьёо, тодорхойлолт

Энэ стандартын зорилгоор ISO/IEC 22989 стандартад заасан болон дараах нэр томьёо, тодорхойлолтыг ашиглана.

ISO болон IEC нь стандартчилалд ашиглах нэр томьёоны мэдээллийн санг дараах эх сурвалжид хөтөлдөг. Үүнд:

- ISO-ийн Онлайн хайлтын платформ: <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: <https://www.electropedia.org/>

#### 3.1 байгууллага (organization)

Зорилгодоо (3.6) хүрэхийн тулд хариуцлага, эрх мэдэл, болон харилцаа бүхий өөрийн чиг үүрэгтэй хүн эсвэл хүмүүсийн бүлэг

**ТАЙЛБАР 1:** *Байгууллагын тухай ойлголтод хувиараа бизнес эрхлэгч, компани, корпораци, фирм, аж ахуйн нэгж, эрх бүхий байгууллага, түншлэл, буяны байгууллага буюу институци, эсвэл хуулийн этгээдээр бүртгэгдсэн эсэхээс үл хамааран нийтийн буюу хувийн тэдгээрийн аль нэг хэсэг буюу хамтрал багтах боловч үүгээр хязгаарлагдахгүй.*

**ТАЙЛБАР 2:** Хэрэв байгууллага нь илүү том нэгжийн нэг хэсэг бол “байгууллага” гэсэн нэр томьёо нь зөвхөн ХОМТ-ны (3.4) хамрах хүрээнд багтах тухайн том нэгжийн хэсгийг хэлнэ.

#### 3.2 сонирхогч тал (interested party)

Шийдвэр эсвэл үйл ажиллагаанд нөлөөлж болох, нөлөөлөгдөж болох, нөлөөлж байна гэж өөрөө мэдэрч болох хүн буюу байгууллага(3.1)

**ТАЙЛБАР:** ХО-ы салбар дахь сонирхогч талуудын ерөнхий тоймыг ISO/IEC 22989:2022, 5.19-д үзүүлсэн болно.

#### 3.3 дээд удирдлага (top management)

Байгууллагыг (3.1) хамгийн дээд түвшинд чиглүүлж, хянадаг хүн буюу хүмүүсийн бүлэг

**ТАЙЛБАР 1:** *Дээд удирдлага нь байгууллагын хүрээнд эрх мэдлийг хуваарилах болон нөөцөөр хангах бүрэн эрхтэй.*

**ТАЙЛБАР 2:** Хэрэв менежментийн тогтолцооны (3.4) хамрах хүрээ нь байгууллагын зөвхөн нэг хэсгийг хамардаг бол “дээд удирдлага” гэдэг нь тухайн байгууллагын тэрхүү хэсгийг чиглүүлж, хянадаг хүмүүсийг хэлнэ.

#### 3.4 менежментийн тогтолцоо (management system)

бодлого(3.5), зорилгууд(3.6) болон эдгээр зорилгуудад хүрэх үйл явц (3.8)-ыг тодорхойлох байгууллагын(3.1) харилцан хамаарал, үйлчлэл бүхий элементүүдийн багц

**ТАЙЛБАР 1:** Менежментийн тогтолцоо нь нэг буюу хэд хэдэн чиглэлийг хамарч болно.

---

**ТАЙЛБАР 2:** Менежментийн тогтолцооны элементүүдэд байгууллагын бүтэц, үүрэг, хариуцлага, төлөвлөлт, үйл ажиллагаа, багтана.

### **3.5 бодлого (policy)**

Дээд удирдлагаас(3.3) албан ёсоор илэрхийлсэн байгууллагын(3.1) зорилго, зорилт, чиглэл

### **3.6 зорилго (objective)**

Хүрэх үр дүн

**ТАЙЛБАР 1:** Зорилго нь стратегийн, тактикийн эсвэл үйл ажиллагааны шинжтэй байж болно.

**ТАЙЛБАР 2:** Зорилго нь өөр өөр салбарт (тухайлбал санхүү, эрүүл мэнд ба аюулгүй байдал, байгаль орчин) хамаарч болно. Тэдгээр нь жишээ нь байгууллага даяар буюу төсөл, бүтээгдэхүүн, үйл явцад(3.8) хамаарах байдлаар байж болно.

**ТАЙЛБАР 3:** Зорилгыг өөр аргаар, тухайлбал зорилтот үр дүн, зорилго, үйл ажиллагааны шалгуур, ХО-ы зорилго хэлбэрээр эсвэл ижил утгатай бусад үг (тухайлбал зорилт, чиглэл буюу зорилтот түвшин) ашиглан илэрхийлж болно.

**ТАЙЛБАР 4:** ХОМТ-ны(3.4) хүрээнд ХО-ы зорилгыг байгууллага(3.1) нь ХО-ы бодлоготой(3.5) нийцүүлэн, тодорхой үр дүнд хүрэх зорилгоор тогтооно.

### **3.7 эрсдэл (risk)**

Тодорхойгүй байдлын нөлөөлөл

**ТАЙЛБАР 1:** Нөлөөлөл нь хүлээлтийн эерэг эсвэл сөрөг хазайлт.

**ТАЙЛБАР 2:** Тодорхой бус байдал нь аливаа үйл явдал, түүний үр дагавар, магадлал, холбогдох мэдлэг эсвэл ойлголтын талаарх мэдээлэл бүрэн эсвэл хэсэгчлэн дутмаг байх төлөвийг хэлнэ.

**ТАЙЛБАР 3:** Эрсдэл нь ихэвчлэн болзошгүй үйл тохиолдол (ISO Guide 73-д тодорхойлсон) болон үр дагавар (ISO Guide 73-д тодорхойлсон) эсвэл тэдгээрийн хослолоор тодорхойлогддог.

**ТАЙЛБАР 4:** Эрсдэлийг тухайн үйл явдлын үр дагавар (нөхцөл байдлын өөрчлөлтийг оруулаад) ба энэ үйл явдал тохиолдох магадлалын (ISO Guide 73-д тодорхойлсон) хослолоор илэрхийлдэг.

### **3.8 үйл явц (process)**

оролтыг ашиглан төлөвлөсөн үр дүнд хүрэх харилцан хамаарал эсвэл үйлчлэл бүхий үйл ажиллагаануудын багц

**ТАЙЛБАР:** Үйл явцын үр дүнг гарц, бүтээгдэхүүн эсвэл үйлчилгээ гэж нэрлэх эсэх нь тухайн эшлэлийн нөхцөл байдлаас хамаарна.

### **3.9 чадамж (competence)**

Төлөвлөсөн үр дүнд хүрэхийн тулд мэдлэг, ур чадварыг хэрэглэх чадвар

### **3.10 баримтжуулсан мэдээлэл (documented information)**

Байгууллага(3.1) хяналтандаа байлгаж, хадгалах шаардлагатай мэдээлэл болон тэдгээрийг агуулж буй орчин

**ТАЙЛБАР 1:** Баримтжуулсан мэдээлэл нь ямар ч хэлбэрээр, мэдээлэл хадгалах орчинд байж болох бөгөөд ямар ч эх сурвалжаас үүсэж болно.

**ТАЙЛБАР 2:** Баримтжуулсан мэдээлэл нь дараахыг хэлж болно:

- холбогдох үйл явц (3.8)-ыг багтаасан менежментийн тогтолцоо (3.4);
- байгууллага үйл ажиллагаагаа явуулах зорилгоор бий болгосон мэдээлэл (баримт бичиг);
- хүрсэн үр дүнгийн нотолгоо (бүртгэл).

### **3.11 гүйцэтгэл (performance)**

Хэмжигдэхүйц үр дүн

**ТАЙЛБАР 1:** Гүйцэтгэлийг тоон эсвэл чанарын үр дүнгээр илэрхийлнэ.

**ТАЙЛБАР 2:** Гүйцэтгэл нь үйл ажиллагаа, үйл явц (3.8), бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ, тогтолцоо эсвэл байгууллагын (3.1) менежментэд хамаарч болно.

**ТАЙЛБАР 3:** Энэ стандартын хүрээнд гүйцэтгэл гэдэг нь ХО-ы системийг ашиглан хүрсэн үр дүн болон ХОМТ-той (3.4) холбоотой үр дүн аль алиныг нь хэлнэ. Уг нэр томьёоны зөв тайлбар нь хэрэглээний нөхцөл байдлаас тодорхой болно.

### **3.12 байнгын сайжруулалт (continual improvement)**

Гүйцэтгэлийг(3.11) дээшлүүлэх тогтмол үйл ажиллагаа

### **3.13 үр нөлөөтэй байдал (effectiveness)**

Төлөвлөсөн үйл ажиллагааг хэрэгжүүлж, төлөвлөсөн үр дүнд хүрсэн байдал

### **3.14 шаардлага (requirement)**

Санал болгож буй эсвэл зайлшгүй гэж тогтоосон хэрэгцээ эсвэл хүлээлт

**ТАЙЛБАР 1:** "Санал болгож буй" хэрэгцээ эсвэл хүлээлтийг тухайн байгууллага(3.1) болон түүний сонирхогч талууд(3.2) хэвшил болсон эсвэл нийтлэг дадал гэж ойлгодог.

**ТАЙЛБАР 2:** Тодорхойлсон шаардлагыг жишээ нь, баримтжуулсан мэдээлэлд тусгасан байдаг.

### **3.15 тохирол (conformity)**

Шаардлага (3.14) биелсэн байдал

### **3.16 үл тохирол (nonconformity)**

Шаардлага (3.14) үл биелсэн байдал

### **3.17 залруулах арга хэмжээ (corrective action)**

Үл тохирлын (3.16) шалтгааныг арилгаж, дахин давтагдахаас сэргийлэх арга хэмжээ

### **3.18 аудит (audit)**

Аудитын шалгуур үзүүлэлтүүд хэр зэрэг хангагдсаныг тодорхойлох зорилгоор нотлох баримт олж авах, түүнийг бодитойгоор үнэлэх системтэй, хараат бус үйл явц (3.8).

**ТАЙЛБАР 1:** Аудит нь дотоод аудит (анхдагч талын) эсвэл хөндлөнгийн аудит (хоёрдогч тал болон гуравдагч тал) байж болох бөгөөд нэгдсэн аудит (хоёр буюу түүнээс дээш чиглэлийг нэгтгэсэн) байж болно.

**ТАЙЛБАР 2:** Дотоод аудитыг байгууллага (3.1) өөрөө эсвэл түүний нэрийн өмнөөс гадаад тал гүйцэтгэж болно.

**ТАЙЛБАР 3:** “Аудитын нотолгоо” болон “аудитын шалгуур”-ыг ISO 19011-д тодорхойлсон.

### **3.19 хэмжилт (measurement)**

Утгыг тодорхойлох үйл явц (3.8)

### **3.20 мониторинг / хяналт, шинжилгээ (monitoring)**

Системийн, үйл явцын эсвэл үйл ажиллагааны төлөвийг тодорхойлох үйл явц

**ТАЙЛБАР:** Төлөвийг тодорхойлохын тулд шалгах, хянах эсвэл анхааралтай ажиглах шаардлага гарч болно.

### **3.21 хяналт (control)**

Эрсдэлийг (3.7) хадгалах болон/эсвэл өөрчлөх арга хэмжээ

**ТАЙЛБАР 1:** Хяналт нь эрсдэлийг хадгалах болон/эсвэл өөрчлөх зорилготой аливаа үйл явц, бодлого, тоног төхөөрөмж, дадал, эсвэл бусад нөхцөл болон/эсвэл үйлдлүүдийг агуулдаг ба эдгээрээр хязгаарлагдахгүй.

**ТАЙЛБАР 2:** Хяналт нь төлөвлөсөн эсвэл урьдчилан төсөөлсөн өөрчлөх үр нөлөөг үргэлж үзүүлэхгүй байж болно.

[ЭХ СУРВАЛЖ: ISO 31000:2018, 3.8,]

### **3.22 удирдах байгууллага (governing body)**

Байгууллагын гүйцэтгэл, болон нийцлийн хариуцлага хүлээдэг хүн буюу хүмүүсийн бүлэг

**ТАЙЛБАР 1:** Бүх байгууллага, ялангуяа жижиг байгууллага нь дээд удирдлагаас тусдаа удирдах байгууллагатай байх албагүй.

**ТАЙЛБАР 2:** Удирдах байгууллагад төлөөлөн удирдах зөвлөл, зөвлөлийн хороод, хяналтын зөвлөл, итгэмжлэгдсэн төлөөлөгчид буюу хянагчид багтах боловч үүгээр хязгаарлагдахгүй.

[ЭХ СУРВАЛЖ: ISO/IEC 38500:2015, 2.9]

### **3.23 мэдээллийн аюулгүй байдал (information security)**

Мэдээллийн нууцлал, бүрэн бүтэн байдал, болон хүртээмжийг хадгалах.

**ТАЙЛБАР:** Үнэн зөв байдал, хариуцлагатай байдал, үл татгалзал болон найдвартай байдал зэрэг бусад шинж чанарууд мөн хамаарч болно.

[ЭХ СУРВАЛЖ: ISO/IEC 27000:2018, 3.28]

### **3.24 ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээ (AI system impact assessment)**

Хиймэл оюун ухааныг ашигладаг бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг хөгжүүлж, нийлүүлж эсвэл ашиглаж буй байгууллага хувь хүн, хувь хүмүүсийн бүлэг, эсвэл аль алинд

---

нь болон нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийг тодорхойлж, үнэлж, шийдвэрлэх албан ёсны, баримтжуулсан үйл явц

### **3.25 өгөгдлийн чанар (data quality)**

Тодорхой нөхцөлд байгууллагын өгөгдлийн шаардлагыг хангаж буй өгөгдлийн шинж чанар.

[ЭХ СУРВАЛЖ: ISO/IEC 5259-1, 3.4]

### **3.26 хэрэглэх тухай мэдэгдэл (statement of applicability)**

Шаардлагатай бүх хяналт (3.23) болон хяналтыг оруулах, эсвэл хасах үндэслэлийн баримтжуулалт

**ТАЙЛБАР 1:** Байгууллага нь А хавсралтад жагсаасан бүх хяналтыг хэрэглэх шаардлагагүй байж болох бөгөөд байгууллага өөрөө тогтоосон нэмэлт хяналтыг нэвтрүүлснээр А хавсралтын жагсаалтад заасан хяналтаас давсан хяналтыг хэрэгжүүлж болно.

**ТАЙЛБАР 2:** Тодорхойлсон бүх эрсдэлийг байгууллага энэ стандартын шаардлагын дагуу баримтжуулна. Тодорхойлсон бүх эрсдэл болон тэдгээрийг шийдвэрлэхээр тогтоосон эрсдэлийн менежментийн арга хэмжээ (хяналт)-г хэрэглэх тухай мэдэгдэлд тусгана.

## **4 Байгууллагын төлөв байдал**

### **4.1 Байгууллага ба түүний төлөв байдлыг ойлгох**

Байгууллага нь өөрийн зорилгод хамааралтай бөгөөд ХОМТ-ны зорилтот үр дүнд хүрэх чадавхад нөлөөлж буй гадаад болон дотоод асуудлуудыг тодорхойлно.

Байгууллага нь уур амьсгалын өөрчлөлтийг хамааралтай асуудал мөн эсэхийг тодорхойлно.

Байгууллага нь өөрийн хөгжүүлж, нийлүүлж эсвэл ашиглаж буй ХО-ы системийн зориулалтыг харгалзан үзнэ. Байгууллага нь эдгээр ХО-ы системтэй холбоотой өөрийн үүргийг тодорхойлно.

**ТАЙЛБАР 1:** Байгууллага болон түүний нөхцөл байдлыг ойлгохын тулд байгууллага ХО-ы системтэй холбоотой өөрийн үүргийг тодорхойлох нь тустай байж болно. Эдгээр үүрэгт дараахын нэг буюу хэд хэд нь багтаж болох боловч үүгээр хязгаарлагдахгүй:

- ХО-ы ханган нийлүүлэгчид, үүнд ХО-ы платформ, ХО-ы бүтээгдэхүүн эсвэл үйлчилгээ нийлүүлэгчид;
- ХО-ы үйлдвэрлэгчид, үүнд ХО-ы хөгжүүлэгч, ХО-ы зохион бүтээгч, ХО-ы оператор, ХО-ы туршигч ба үнэлэгч, ХО-ы нэвтрүүлэгч, ХО-ы хүний хүчин зүйлийн мэргэжилтэн, салбарын шинжээч, ХО-ы нөлөөллийн үнэлгээ хийгч, худалдан авагч, ХО-ы засаглал ба хяналтын мэргэжилтнүүд;
- ХО-ы үйлчлүүлэгчид, үүнд ХО-ы хэрэглэгчид;
- ХО-ы түнш, үүнд ХО-ы системийн нэгтгэгч болон өгөгдөл нийлүүлэгчид;
- ХО-ы субъект, үүнд өгөгдлийн субъектууд болон бусад субъектууд;
- холбогдох эрх бүхий байгууллага, үүнд бодлого боловсруулагч болон зохицуулагчид;

Эдгээр үүргийн дэлгэрэнгүй тайлбарыг ISO/IEC 22989 стандартаас үзэж болно. Түүнчлэн үүргийн төрлүүд болон тэдгээрийн ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгтэй хамаарах харилцааг NIST-ийн ХО-ы эрсдэлийн менежментийн хүрээнд мөн тодорхойлсон. Байгууллагын үүрэг нь энэхүү баримт бичгийн шаардлага, хяналтын хэрэглэгдэх байдал болон тэдгээрийн хэрэглэх хүрээг тодорхойлж болно.

**ТАЙЛБАР 2:** Энэ зүйлийн хүрээнд авч үзэх гадаад болон дотоод асуудлууд нь байгууллагын үүрэг, эрх зүйн орчин болон ХОМТ-ныхоо зорилтот үр дүнд хүрэх чадавхад үзүүлэх нөлөөллөөс хамаарч өөр өөр байж болно. Эдгээрт дараах зүйлс багтаж болох бөгөөд үүгээр хязгаарлагдахгүй:

а) гадаад нөхцөл байдалтай холбоотой асуудлууд, тухайлбал:

- 1) Хэрэглэгдэх хууль эрх зүйн шаардлагууд, үүнд хиймэл оюуныг хориглосон хэрэглээг оролцуулан;
- 2) ХО-ы системийг хөгжүүлэх, болон ашиглахтай холбоотой хууль эрх зүйн шаардлагыг тайлбарлах буюу хэрэгжүүлэхэд нөлөөлөх зохицуулагч байгууллагуудын бодлого, удирдамж болон шийдвэр;
- 3) ХО-ы системийн төлөвлөсөн зорилго болон хэрэглээтэй холбоотой урамшуулал болон үр дагавар;
- 4) ХО-ыг хөгжүүлэх, болон ашиглахтай холбоотой соёл, уламжлал, үнэт зүйл, хэм хэмжээ, ёс зүй;
- 5) ХО-ы систем ашиглан шинэ бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ бий болгохтой холбоотой өрсөлдөөний орчин болон чиг хандлага;

б) дотоод нөхцөл байдалтай холбоотой асуудлууд, тухайлбал:

- 1) байгууллагын нөхцөл байдал, засаглал, зорилго (6.2-ыг үзнэ үү), бодлого, болон журам;
- 2) гэрээний үүрэг;
- 3) хөгжүүлэх буюу ашиглах ХО-ы системийн төлөвлөсөн зорилго.

**ТАЙЛБАР 3:** Үүргийг тодорхойлохдоо байгууллагын боловсруулж буй өгөгдлийн ангилалтай холбоотой үүрэг хүлээлтэд үндэслэж болно. (тухайлбал, хүнийг таньж тодорхойлох боломжтой мэдээлэл (PII)-ийг боловсруулах тохиолдолд PII хариуцагч эсвэл боловсруулагч байх). PII болон түүнтэй холбогдох үүргийн талаар ISO/IEC 29100-г үзнэ үү. Үүргийг ХО-ы тогтолцоонд хамаарах хууль эрх зүйн тусгай шаардлагыг үндэслэн мөн тодорхойлж болно.

## **4.2 Сонирхогч талуудын хэрэгцээ, хүлээлтийг тодорхойлох**

Байгууллага нь дараах зүйлсийг тодорхойлно. Үүнд:

- ХОМТ-д хамааралтай сонирхогч талууд;
- эдгээр сонирхогч талуудад хамаарах шаардлага;
- эдгээр шаардлагын алийг нь ХОМТ-нд авч үзэх.

**ТАЙЛБАР:** Холбогдох сонирхогч талууд нь уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой шаардлагыг тавьж болно.

## **4.3 Хиймэл оюуны менежментийн тогтолцооны хамрах хүрээг тодорхойлох**

Байгууллага нь ХОМТ-ны хамрах хүрээний зааг хязгаар, хэрэглэх боломжийг тодорхойлно.

Хамрах хүрээг тодорхойлохдоо байгууллага нь дараах зүйлийг анхаарна. Үүнд:

- 
- 4.1-д заасан гадаад болон дотоод асуудлуудыг;
  - 4.2-т заасан шаардлагуудыг.

Хамрах хүрээ нь баримтжуулсан мэдээлэл байна.

ХОМТ-ны хамрах хүрээ нь байгууллагын ХОМТ, манлайлал, төлөвлөлт, дэмжлэг, ажиллагаа, гүйцэтгэлийн үнэлгээ, сайжруулалт, хяналт болон зорилгод хамаарах энэхүү баримт бичгийн шаардлагын хүрээнд байгууллагын хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг тодорхойлно.

#### **4.4 Хиймэл оюуны менежментийн тогтолцоо**

Байгууллага нь энэхүү баримт бичгийн шаардлагын дагуу шаардлагатай үйл явц болон тэдгээрийн харилцан үйлчлэл бүхий ХОМТ-г бий болгож, хэрэгжүүлж, хадгалж, байнга сайжруулж, баримтжуулна.

### **5 Манлайлал**

#### **5.1 Манлайлал ба үүрэг амлалт**

Дээд удирдлага нь ХОМТ-той холбоотой манлайлал болон үүрэг амлалтаа дараах байдлаар харуулна. Үүнд:

- ХО-ы бодлого (5.2-ыг үзнэ үү) болон ХО-ы зорилгыг (6.2-ыг үзнэ үү) тогтоож, байгууллагын стратегийн чиглэлтэй нийцэж буй эсэхийг баталгаажуулах;
- ХОМТ-ны шаардлагыг байгууллагын бизнесийн үйл явцтай нэгтгэсэн эсэхийг баталгаажуулах;
- ХОМТ-нд шаардлагатай нөөцийн бэлэн байдлыг баталгаажуулах;
- ХО-г үр дүнтэй удирдах болон ХОМТ-ны шаардлагыг дагаж мөрдөхийн ач холбогдлыг мэдээлэх;
- ХОМТ нь зорилтот үр дүндээ хүрч буй эсэхийг баталгаажуулах;
- ХОМТ-ны үр нөлөөнд хувь нэмрээ оруулах хүмүүсийг чиглүүлж, дэмжих;
- Байнгын сайжруулалтыг дэмжих;
- Хариуцлагынхаа хүрээнд хамаарах манлайллаа харуулахын тулд бусад холбогдох үүргийг дэмжих.

**ТАЙЛБАР 1:** Энэхүү баримт бичигт "бизнес" гэдэг үгийг өргөн утгаар хэрэглэх ба тухайн байгууллагын оршин тогтнох үндсэн зорилгод хамааралтай үйл ажиллагааг ерөнхийд нь илэрхийлэхэд ашигладаг.

**ТАЙЛБАР 2:** Байгууллагын хүрээнд ХО-ы системийг ашиглах, хөгжүүлэх, болон удирдахад хариуцлагатай хандах соёлыг тогтоох, дэмжих, үлгэрлэн харуулах нь дээд удирдлагын зүгээс үүрэг амлалт, манлайллаа харуулах чухал илрэл байж болно. Ийм хариуцлагатай хандлагыг талаарх мэдлэг, ойлголтыг бий болгож, ойлгуулах, түүнийг дагаж мөрдөхийг хангах, мөн манлайллаар дамжуулан ХОМТ-г дэмжих нь тогтолцооны амжилтад тус болно.

#### **5.2 Хиймэл оюуны бодлого**

Дээд удирдлага нь дараах ХО-ы бодлогыг бий болгоно. Үүнд:

- 
- a) байгууллагын зорилгод нийцсэн;
  - b) ХО-ы зорилгыг (6.2-ыг үзнэ үү) тодорхойлох/тогтоох хүрээг бий болгосон.
  - c) холбогдох шаардлагыг хангах үүрэг амлалтыг тусгасан;
  - d) ХОМТ-г тасралтгүй сайжруулах үүрэг амлалтыг тусгасан.

ХО-ы бодлого нь:

- баримтжуулсан мэдээлэл хэлбэрээр бэлэн байх;
- байгууллагын бусад бодлоготой уялдах;
- байгууллагын хүрээнд мэдээлэгдсэн байх;
- хэрэв боломжтой бол сонирхогч талуудад хүртээмжтэй байна.

ХО-ы бодлого боловсруулахад зориулсан хяналтын зорилго болон хяналтыг Хүснэгт А.1-ийн А.2-т тусгасан болно. Эдгээр хяналтыг хэрэгжүүлэх удирдамжийг Б.2-т өгсөн болно.

**ТАЙЛБАР:** Байгууллага ХО-ы бодлогыг боловсруулахдаа анхаарах зүйлсийг ISO/IEC 38507 стандартад заасан.

### 5.3 Үүрэг, хариуцлага, эрх мэдэл

Дээд удирдлага нь ХОМТ-г хангахтай холбоотой хариуцлага, эрх мэдлийг байгууллагын хүрээнд хуваарилж, мэдээлнэ.

Дээд удирдлага нь дараах хариуцлага, эрх мэдлийг хуваарилна. Үүнд:

- a) ХОМТ нь энэхүү баримт бичгийн шаардлагад нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулах;
- b) ХОМТ-ны гүйцэтгэлийг дээд удирдлагад тайлагнах.

**ТАЙЛБАР:** Үүрэг, хариуцлагыг тодорхойлох болон хуваарилах хяналтыг Хүснэгт А.1-ийн А.3.2-т тусгасан болно. Энэ хяналтыг хэрэгжүүлэх удирдамжийг Б.3.2-т тусгасан болно.

## 6 Төлөвлөлт

### 6.1 Эрсдэл, боломжид чиглэсэн арга хэмжээ

#### 6.1.1 Ерөнхий зүйл

Хиймэл оюуны менежментийн тогтолцоог төлөвлөхдөө байгууллага нь 4.1-д заасан асуудал, 4.2-д заасан шаардлагыг авч үзэн дараах хэрэгцээг хангах эрсдэл болон боломжийг тодорхойлно. Үүнд:

- ХОМТ нь зорилтот үр дүнд хүрч чадна гэсэн баталгааг өгөх;
- Хүсээгүй үр нөлөөнөөс сэргийлэх эсвэл бууруулах;
- Байнгын сайжруулалтад хүрэх.

Байгууллага нь дараах үйл ажиллагааг дэмжих ХО-ы эрсдэлийн шалгуурыг тогтоож, хадгална. Үүнд:

- Хүлээн зөвшөөрөгдөх болон үл зөвшөөрөгдөх эрсдэлийг ялгах;
- ХО-ы эрсдэлийн үнэлгээ хийх;
- ХО-ы эрсдэлийн хариу арга хэмжээ авах;

---

— ХО-ы эрсдэлийн нөлөөллийг үнэлэх.

**ТАЙЛБАР 1:** Байгууллагын эрэлхийлэхэд бэлэн байгаа/арга хэмжээ авахад бэлэн байгаа болон хэвээр хадгалагдах эрсдэлийн хэмжээ, төрлийг тодорхойлоход анхаарах зүйлсийг ISO/IEC 38507 болон ISO/IEC 23894-д өгсөн болно.

Байгууллага нь дараах зүйлсийн харгалзан эрсдэл болон боломжийг тодорхойлно:

- ХО-ы системийн домэйн, хэрэглээний орчин, нөхцөл байдал;
- зорилтот хэрэглээ;
- 4.1-д тодорхойлсон гадаад, дотоод төлөв байдал.

**ТАЙЛБАР 2:** ХОМТ-ны хамрах хүрээнд нэгээс олон ХО-ы системийг авч үзэж болно. Энэ тохиолдолд боломж болон, хэрэглээг ХО-ы систем тус бүрд эсвэл ХО-ы системүүдийн бүлэг тус бүрд хийнэ.

Байгууллага нь дараах арга хэмжээг төлөвлөнө:

- а) эрсдэл болон боломжийг авч үзэхэд чиглэсэн арга хэмжээ;
- б) хэрхэн:
  - 1) эдгээр арга хэмжээг ХОМТ-ны үйл явцад хэрхэн нэгтгэж, хэрэгжүүлэх;
  - 2) эдгээр арга хэмжээний үр нөлөөг хэрхэн үнэлэх.

Байгууллага нь ХО-ы эрсдэл болон боломжийг тодорхойлох, тэдгээрийг шийдвэрлэхэд авсан арга хэмжээний талаарх баримтжуулсан мэдээллийг хадгална.

**ТАЙЛБАР 3:** ХО-ы бүтээгдэхүүн, систем болон, үйлчилгээг хөгжүүлдэг, нийлүүлдэг, эсхүл ашиглаж буй байгууллагууд эрсдэлийн менежментийг хэрхэн хэрэгжүүлэх талаарх удирдамжийг ISO/IEC 23894-д тусгасан.

**ТАЙЛБАР 4:** Байгууллагын үйл ажиллагаа явуулж буй орчин болон нөхцөл байдал нь байгууллагын эрсдэлийн менежментийн үйл ажиллагаанд нөлөөлж болно.

**ТАЙЛБАР 5:** Эрсдэлийг тодорхойлох, улмаар эрсдэлийн менежментийг авч үзэх арга нь салбар, үйлдвэрлэлээс хамаарч өөр өөр байж болно. 3.7-д өгсөн эрсдэлийн тодорхойлолт нь Г хавсралтад дурдсан аливаа салбарт тохируулан хэрэглэх боломжтой эрсдэлийн өргөн хүрээний ойлголтыг бий болгодог. Ямар ч тохиолдолд байгууллага нь эрсдэлийн үнэлгээний нэг хэсэг болгон өөрийн нөхцөл байдалд тохирсон эрсдэлийн үзэл баримтлалыг эхлээд тогтоох нь байгууллагын үүрэг юм. Үүнд ХО-ы системийг хөгжүүлж, ашиглаж буй салбарт хэрэглэгддэг тодорхойлолт, тухайлбал ISO/IEC Guide 51-д өгсөн тодорхойлолтыг ашиглан эрсдэлийг авч үзэх арга багтаж болно.

### **6.1.2 Хиймэл оюуны эрсдэлийн үнэлгээ**

Байгууллага нь дараах ХО-ы эрсдэлийн үнэлгээний үйл явцыг тодорхойлж, хэрэгжүүлнэ. Үүнд:

- а) ХО-ы бодлого (5.2-ыг үзнэ үү) болон ХО-ы зорилгод (6.2-ыг үзнэ үү) үндэслэсэн бөгөөд тэдгээрт нийцсэн байх;

**ТАЙЛБАР:** 6.1.2 d) 1)-ийн хүрээнд үр дагаврыг үнэлэхдээ байгууллага нь 6.1.4-т заасны дагуу ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээг ашиглаж болно.

- б) давтан ХО-ы эрсдэлийн үнэлгээ нь тууштай, үнэн зөв, харьцуулах боломжтой үр дүнг гаргахуйцаар зохион байгуулагдсан байх;

с) ХО-ы тогтолцооны зорилгод хүрэхэд дэмжлэг үзүүлэх буюу түүнд хүрэхэд саад учруулж болзошгүй эрсдэлийг тодорхойлох;

д) ХО-ы эрсдэлийн шинжилгээг хийхдээ:

1) тодорхойлсон эрсдэл тохиолдвол байгууллага, хувь хүн, болон нийгэмд учирч болзошгүй үр дагаврыг үнэлэх;

2) тодорхойлсон эрсдэлийн бодитоор тохиолдох магадлалыг үнэлэх;

3) эрсдэлийн түвшинг тодорхойлох;

е) ХО-ы эрсдэлийг үнэлэхдээ:

1) эрсдэлийн шинжилгээний үр дүнг эрсдэлийн шалгуур (6.1.1-ыг үзнэ үү)-тай харьцуулах;

2) эрсдэлд хариу арга хэмжээ авах зорилгоор үнэлсэн эрсдэлийг эрэмбэлэх.

Байгууллага нь ХО-ы эрсдэлийн үнэлгээний үйл явцын талаарх баримтжуулсан мэдээллийг хадгална.

### **6.1.3 Хиймэл оюуны эрсдэлийн хариу арга хэмжээ**

Байгууллага нь хиймэл оюуны эрсдэлийн хариу арга хэмжээний дараах үйл явцыг тодорхойлж, хэрэгжүүлнэ. Үүнд:

а) Эрсдэлийн үнэлгээний үр дүнг харгалзан үзэж хиймэл оюуны эрсдэлийн хариу арга хэмжээний тохиромжтой хувилбарыг сонгох;

б) хиймэл оюуны эрсдэлийн хариу арга хэмжээний сонгосон хувилбарыг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай бүх хяналтыг тодорхойлж, шаардлагатай хяналт орхигдоогүй эсэхийг баталгаажуулах зорилгоор тэдгээрийг А хавсралтад заасан хяналттай харьцуулах;

**ТАЙЛБАР 1:** А хавсралт нь байгууллагын зорилгод хүрэх, ХО-ы системийн зохиомж, ашиглалттай холбоотой эрсдэлийг шийдвэрлэхэд зориулсан лавлагааны хяналтуудыг өгдөг.

с) ХО-ы эрсдэлийн хариу арга хэмжээний сонгосон хувилбаруудыг хэрэгжүүлэхэд хамааралтай А хавсралт дах хяналтыг анхаарч үзэх;

д) Эрсдэлийн хариу арга хэмжээний бүх хувилбаруудыг хэрэгжүүлэхийн тулд А хавсралтаас гадна нэмэлт хяналт шаардлагатай эсэхийг тодорхойлох;

е) 6.1.3.б) болон 6.1.3.с)-д тодорхойлсон хяналтыг хэрэгжүүлэхдээ Б хавсралтын удирдамжийг анхаарч үзэх;

**ТАЙЛБАР 2:** Хяналтын зорилго нь сонгосон хяналтад далд хэлбэрээр багтсан байдаг. Байгууллага нь А хавсралтаас тохирох хяналтын зорилго болон хяналтын тохиромжтой багцыг сонгоно. А хавсралтад өгсөн хяналтууд нь бүрэн жагсаалт биш бөгөөд нэмэлт хяналтын зорилго, хяналт шаардлагатай байж болно. Хэрэв А хавсралтад зааснаас өөр буюу нэмэлт хяналт шаардлагатай тохиолдолд байгууллага эдгээр хяналтыг боловсруулах буюу бусад салбарын эх сурвалжаас авч болно. Шаардлагатай бол ХО-ы эрсдэлийн менежментийг бусад менежментийн тогтолцоонд нэгтгэж болно.

---

f) шаардлагатай хяналтыг [6.1.3.b), 6.1.3.c) болон 6.1.3.d)-г үзнэ үү] багтаасан, А хавсралтын хяналтуудыг оруулах болон хасах үндэслэлийг тайлбарласан “Хэрэглэх тухай Мэдэгдэл” гаргах; Хяналтыг хасах үндэслэлд эрсдэлийн үнэлгээгээр тухайн хяналт шаардлагагүй гэж үзсэн эсвэл холбогдох хөндлөнгийн шаардлагаар тухайн хяналтыг шаардаагүй (эсвэл тухайн шаардлагын дагуу хасахыг зөвшөөрсөн) тохиолдол багтаж болно.

**ТАЙЛБАР 3:** Байгууллага нь А хавсралтад жагсаасан эсвэл өөрийн байгууллагаас тогтоосон эсэхээс үл хамааран аливаа хяналтын зорилгыг ерөнхийд нь эсвэл тодорхой ХО-ы системийн хувьд хассан үндэслэлийг баримтжуулан гаргаж болно.

g) Хиймэл оюуны эрсдэлийн хариу арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулах.

Байгууллага нь ХО-ы эрсдэлийн хариу арга хэмжээний төлөвлөгөө болон, үлдэгдэл эрсдэлийг хүлээн зөвшөөрөх талаар томилогдсон удирдлагаар хүлээн зөвшөөрүүлсэн байна.

Шаардлагатай хяналт нь:

- 6.2-т заасан зорилготой нийцсэн байх;
- баримтжуулсан мэдээлэл хэлбэрээр бэлэн байх;
- байгууллагын хүрээнд мэдээлсэн байх;
- сонирхогч талуудад тохиромжтой байдлаар хүртээмжтэй байх.

Байгууллага нь ХО-ы эрсдэлийн хариу арга хэмжээний үйл явцын талаарх баримтжуулсан мэдээллийг хадгална.

#### **6.1.4 Хиймэл оюуны системийн нөлөөллийн үнэлгээ**

Байгууллага нь ХО-ы системийг хөгжүүлэх, нийлүүлэх эсвэл ашигласнаас хувь хүн, хувь хүмүүсийн бүлэг эсвэл тэдгээрийн аль алинд болон нийгэмд учирч болзошгүй үр дагаврыг үнэлэх үйл явцыг тодорхойлно.

ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээ нь ХО-ы системийг байршуулах, зорилтот хэрэглээ болон урьдчилан таамаглах боломжтой зохисгүй хэрэглээ нь хувь хүн, хувь хүмүүсийн бүлэг эсвэл тэдгээрийн аль алинд болон нийгэмд үзүүлэх болзошгүй үр дагаврыг тодорхойлно.

ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээнд тухайн системийг байршуулж, ашиглаж буй техникийн болон нийгмийн нөхцөл, түүний хэрэглээний хүрээ, зорилго, харьяаллыг харгалзан үзнэ.

ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээний үр дүнг баримтжуулна. Шаардлагатай бол системийн нөлөөллийн үнэлгээний үр дүнг байгууллагын тодорхойлсон холбогдох сонирхогч талуудад хүртээмжтэй хэлбэрээр хүргэнэ.

Байгууллага нь ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээний үр дүнг эрсдэлийн үнэлгээнд (6.1.2-ыг үзнэ үү) харгалзан үзнэ. Хүснэгт А.1-ийн А.5-д ХО-ы системийн нөлөөллийг үнэлэх хяналтуудыг тусгасан болно.

**ТАЙЛБАР:** Зарим нөхцөлд (тухайлбал аюулгүй байдал буюу нууцлалын хувьд чухал ХО-ы системийн хувьд) байгууллага нь салбарын онцлогт тохирсон ХО-ы системийн

---

нөлөөллийн үнэлгээг (тухайлбал, аюулгүй байдал, нууцлал буюу мэдээллийн аюулгүй байдлын нөлөөллийн үнэлгээ) байгууллагын эрсдэлийн менежментийн нийт үйл ажиллагааны нэг хэсэг болгон хийхийг шаардаж болно.

## **6.2 Хиймэл оюуны зорилго ба түүнд хүрэх төлөвлөгөө**

Байгууллага нь холбогдох чиг үүрэг болон түвшин бүрд ХО-ы зорилгыг тогтооно. Хиймэл оюуны зорилго нь:

- а) ХО-ы бодлоготой (5.2-ыг үзнэ үү) нийцсэн;
- б) хэмжигдэхүйц (боломжтой тохиолдолд);
- с) холбогдох шаардлагыг авч үзсэн байх ;
- д) хяналт, мониторинг хийдэг байх;
- е) мэдээлэгдсэн байх;
- ф) шаардлагатай тохиолдолд шинэчилдэг байх;
- г) баримтжуулсан мэдээлэл хэлбэрээр хадгалагдсан байх.

Хиймэл оюуны зорилгод хүрэх төлөвлөгөөг боловсруулахдаа байгууллага нь дараах зүйлсийг тодорхойлно. Үүнд:

- Юу хийсэн байх;
- Ямар нөөц шаардлагатай болох;
- Хэн хариуцах;
- Хэзээ хийгдэж дуусах;
- Үр дүнд хэрхэн үнэлэлт өгөх.

**ТАЙЛБАР:** Эрсдэлийн менежменттэй холбоотой ХО-ы зорилгуудын бүрэн бус жагсаалтыг Хавсралт В-д өгсөн болно. ХО-ы системийг хариуцлагатай хөгжүүлэх, ашиглах зорилтуудыг тодорхойлох болон тэдгээрт хүрэх арга хэмжээний хяналтын зорилго, хяналтыг А.1 хүснэгтийн А.6.1 болон А.9.3-т өгсөн болно. Эдгээр хяналтыг хэрэгжүүлэх удирдамжийг Б.6.1 болон Б.9.3-т өгсөн болно.

## **6.3 Өөрчлөлтийг төлөвлөх**

Байгууллага нь ХОМТ-нд өөрчлөлт хийх шаардлагатай гэж тодорхойлсон тохиолдолд тэдгээрийг төлөвлөж хэрэгжүүлнэ.

---

## 7 Дэмжлэг

### 7.1 Нөөц

Байгууллага нь ХОМТ-г бий болгох, хэрэгжүүлэх, хадгалах болон тасралтгүй сайжруулахад шаардлагатай нөөцийг тодорхойлж, хангана.

**ТАЙЛБАР:** ХО-ы нөөцтэй холбоотой хяналтын зорилго болон хяналтыг Хүснэгт А.1-ийн А.4-т тусгасан болно. Эдгээр хяналтыг хэрэгжүүлэх удирдамжийг Б.4-т өгсөн болно.

### 7.2 Чадамж

Байгууллага нь:

- ХО-ы гүйцэтгэлд нөлөөлөхүйц, өөрийн хяналт дор ажиллаж байгаа хүний (хүмүүсийн) шаардлагатай чадамжийг тодорхойлох;
- эдгээр хүмүүсийн чадамж нь зохих боловсрол, сургалт эсвэл туршлагад үндэслэсэн байгааг баталгаажуулах;
- шаардлагатай тохиолдолд шаардлагатай чадамжийг эзэмшүүлэх арга хэмжээ авах ба авсан арга хэмжээний үр нөлөөг үнэлэх.

Чадамжийн нотолгоо болох зохих баримтжуулсан мэдээлэл бэлэн байна.

**ТАЙЛБАР 1:** Хүний нөөцийн хувьд шаардлагатай мэргэшлийг харгалзан үзэхийг оруулан хэрэгжүүлэх удирдамжийг Б.4.6-т өгсөн болно.

**ТАЙЛБАР 2:** Хэрэгжүүлж болох арга хэмжээнд, тухайлбал, одоо ажиллаж буй хүмүүст сургалт явуулах, зөвлөн чиглүүлэх болон өөр ажилд шилжүүлэх, эсвэл чадамжтай хүн(хүмүүс)-ийг ажилд авах буюу гэрээгээр ажиллуулах зэрэг багтаж болно.

### 7.3 Мэдлэг

Байгууллагын хяналтад ажиллаж буй хүмүүс дараах зүйлсийг мэддэг байна. Үүнд:

- ХО-ы бодлого (5.2-ыг үзнэ үү);
- ХОМТ-ны үр дүнтэй хэрэгжүүлэлтийг нэмэгдүүлэхэд, үүнд ХО-ы гүйцэтгэл сайжирсны үр ашгийг оролцуулан хиймэл оюуны менежментийн тогтолцооны үр нөлөөнд оруулж буй өөрсдийн хувь нэмэр;
- ХОМТ-ны шаардлага хангаагүйгээс гарах үр дагавар.

### 7.4 Харилцаа холбоо

Байгууллага нь ХОМТ-той холбоотой гадаад болон дотоод харилцаа холбоог тодорхойлно. Үүнд:

- юу мэдээлэх;
- хэзээ мэдээлэх;
- хэнд мэдээлэх;
- хэрхэн мэдээлэх.

### 7.5 Баримтжуулсан мэдээлэл

#### 7.5.1 Ерөнхий зүйл

---

Байгууллагын ХОМТ нь:

- а) энэ баримт бичигт шаардсан баримтжуулсан мэдээлэл; ба
- б) ХОМТ-ны үр нөлөөг хангахад шаардлагатай гэж байгууллагын тодорхойлсон баримтжуулсан мэдээллийг агуулна.

**ТАЙЛБАР:** ХОМТ-ны баримтжуулсан мэдээлэл нь дараах хүчин зүйлсээс хамаарч байгууллага бүрд харилцан адилгүй байж болно. Үүнд:

- байгууллагын хэмжээ болон түүний үйл ажиллагаа, үйл явц, бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний төрөл;
- үйл явцын төвөгшил болон тэдгээрийн харилцан үйлчлэл;
- ажилтны чадамж.

### **7.5.2 Баримтжуулсан мэдээлэл үүсгэх ба шинэчлэх**

Байгууллага нь баримтжуулсан мэдээллийг үүсгэх болон шинэчлэхдээ дараах зүйлс зохистой байхыг хангана. Үүнд:

- Таних тэмдэглэгээ болон тайлбар (жишээ нь: нэр, огноо, зохиогч ба баримт бичгийн дугаар гэх мэт);
- Хэлбэр (жишээ нь: хэл, програм хангамжийн хувилбар, график гэх мэт) болон баримтын хэлбэр (жишээ нь: цаас, цахим гэх мэт);
- Тохиромжтой болон хүрэлцээтэй байдлыг нягталж, баталгаажуулах.

### **7.5.3 Баримтжуулсан мэдээллийг хянах**

ХОМТ болон энэхүү баримт бичигт заасан баримтжуулсан мэдээллийг дараах зорилгоор хянана. Үүнд:

- а) шаардлагатай үед, шаардлагатай газар хүртээмжтэй болон тохиромжтой хэлбэрээр байгаа эсэх;
- б) зохих хэмжээнд хамгаалагдсан эсэх (нууцлал алдагдах, зохисгүй ашиглах болон бүрэн бүтэн байдал алдагдах гэх мэт).

Баримтжуулсан мэдээллийг хянахын тулд байгууллага дараах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ. Үүнд:

- Түгээх, хандах, хайх/ сэргээх болон хэрэглэх;
- Хамгаалах, мөн хүчин төгөлдөр байдлыг хадгалах;
- Өөрчлөлтийг хянах (жишээ нь: хувилбарын хяналт);
- Хадгалах ба устгах.

Байгууллагаас ХОМТ-ны төлөвлөлт ба хэрэгжүүлэлтэд шаардлагатай гэж тодорхойлсон гадны эх үүсвэр бүхий баримтжуулсан мэдээллийг зохих хэмжээнд тодорхойлж, хянана.

**ТАЙЛБАР:** Хандах эрх нь баримтжуулсан мэдээллийг зөвхөн үзэх зөвшөөрөл, эсвэл үзэх болон өөрчлөх зөвшөөрөл, эрх олгохтой холбоотой шийдвэрийг илэрхийлж болно.

## **8 Ажиллагаа**

### **8.1 Ажиллагааны төлөвлөлт ба хяналт**

Байгууллага нь шаардлагыг хангах болон 6-р зүйлд тодорхойлсон арга хэмжээг хэрэгжүүлэхдээ дараах үйл явцыг төлөвлөж, хэрэгжүүлж, хянана. Үүнд:

- Үйл явцын шалгуурыг тогтоох;
- Тогтоосон шалгуурын дагуу үйл явцын хяналтыг хэрэгжүүлэх.

Байгууллага нь 6.1.3-д тодорхойлсон, ХОМТ-ны ажиллагаатай холбоотой хяналтыг (тухайлбал, ХО-ы системийг хөгжүүлэх болон хэрэглээний амьдралын мөчлөгтэй холбоотой хяналтууд) хэрэгжүүлнэ.

Эдгээр хяналтын үр нөлөөнд хяналт, мониторинг хийх бөгөөд зорилтот үр дүндээ хүрээгүй тохиолдолд залруулах арга хэмжээ авах эсэхийг тодорхойлно. А хавсралтад тайлбар хяналтыг, Б хавсралтад тэдгээрийг хэрэгжүүлэх удирдамжийг тусгасан.

Үйл явц нь төлөвлөсний дагуу хэрэгжсэн гэдэгт итгэлтэй байхын тулд шаардлагатай баримтжуулсан мэдээлэл нь хүртээмжтэй байна.

Байгууллага нь төлөвлөсөн өөрчлөлтөд хяналт тавихаас гадна, хүсээгүй өөрчлөлтийн үр дагаврыг хянаж, шаардлагатай бол аливаа сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ авна.

Байгууллага нь ХОМТ-нд хамаарах гаднаас авч гүйцэтгүүлж байгаа үйл явц, бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг хянана.

## **8.2 ХО-ы эрсдэлийн үнэлгээ**

Байгууллага нь 6.1.2-т заасны дагуу ХО-ы эрсдэлийн үнэлгээг төлөвлөсөн хугацаанд эсвэл томоохон өөрчлөлт хийхээр төлөвлөсөн эсхүл томоохон өөрчлөлт гарсан тохиолдолд хийнэ.

Байгууллага нь хийсэн бүх ХО-ы эрсдэлийн үнэлгээний үр дүнгийн баримтжуулсан мэдээллийг хадгална.

## **8.3 ХО-ы эрсдэлийн хариу арга хэмжээ**

Байгууллага нь 6.1.3-д заасны дагуу ХО-ы эрсдэлийн хариу арга хэмжээний төлөвлөгөөг хэрэгжүүлж, үр нөлөөг нь баталгаажуулна.

Эрсдэлийн үнэлгээгээр шийдвэрлэх шаардлагатай шинэ эрсдэл тодорхойлогдсон тохиолдолд 6.1.3-т заасны дагуу эрсдэлд авах хариу арга хэмжээний үйл явцыг хэрэгжүүлнэ.

Эрсдэлд авах хариу арга хэмжээний төлөвлөгөөнд тодорхойлсон эрсдэлийн хариу арга хэмжээний хувилбарууд үр дүнгүй бол эдгээр хувилбарыг 6.1.3-т заасан эрсдэлийн хариу арга хэмжээний үйл явцын дагуу хянаж, дахин баталгаажуулж, эрсдэлийн хариу арга хэмжээний төлөвлөгөөг шинэчилнэ.

Байгууллага нь хэрэгжүүлсэн бүх ХО-ы эрсдэлийн хариу арга хэмжээний үр дүнгийн баримтжуулсан мэдээллийг хадгална.

## **8.4 ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээ**

Байгууллага нь 6.1.4-т заасны дагуу ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээг төлөвлөсөн хугацаанд эсвэл томоохон өөрчлөлт хийхээр төлөвлөсөн үед хийнэ.

---

Байгууллага нь хийсэн бүх ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээний үр дүнгийн баримтжуулсан мэдээллийг хадгална.

## **9 Гүйцэтгэлийн үнэлгээ**

### **9.1 Хяналт шинжилгээ, хэмжилт, дүн шинжилгээ, үнэлгээ**

Байгууллага нь дараах зүйлсийг тодорхойлно. Үүнд:

- Юуг хянаж, хэмжих шаардлагатайг;
- Хүчинтэй үр дүн гаргахад шаардлагатай мониторинг, хяналт, хэмжилт, дүн шинжилгээ болон үнэлгээний аргуудыг;
- Хяналт шинжилгээ, хэмжилтийг хэзээ хийх;
- Хяналт шинжилгээ, хэмжилтийн үр дүнд хэзээ дүн шинжилгээ хийж, үнэлэлт өгөх.

Үр дүнгийн нотолгоо болох баримтжуулсан мэдээллийг хадгална. Байгууллага нь ХОМТ-ны гүйцэтгэл болон үр нөлөөг үнэлнэ.

### **9.2 Дотоод аудит**

#### **9.2.1 Ерөнхий зүйл**

Байгууллага нь ХОМТ нь дараах байдалд нийцэж байгаа эсэх талаарх мэдээлэл авахын тулд төлөвлөсөн хугацаанд дотоод аудит хийнэ. Үүнд:

- а) байгууллагын ХОМТ-нд тавих өөрийн шаардлагад тохирч байгаа; болон энэ баримт бичгийн шаардлагад нийцэж байгаа;
- б) үр дүнтэй хэрэгжиж, хадгалагдаж байгаа эсэх;

#### **9.2.2 Дотоод аудитын хөтөлбөр**

Байгууллага нь давтамж, арга, үүрэг хариуцлага, төлөвлөлтийн шаардлага, тайлагналыг багтаасан аудитын хөтөлбөрийг төлөвлөж, боловсруулж, хэрэгжүүлж, хөтөлж хадгална.

Дотоод аудитын хөтөлбөрийг боловсруулахдаа байгууллага нь холбогдох үйл явцын ач холбогдол болон өмнөх аудитуудын үр дүнг харгалзан үзнэ.

Байгууллага нь:

- а) аудит бүрийн аудитын зорилго, шалгуур үзүүлэлт, хамрах хүрээг тодорхойлох;
- б) аудитын үйл явцын бодитой, шударга байдлыг хангахын тулд аудиторыг сонгож, аудит хийх;
- с) аудитын үр дүнг холбогдох удирдлагад тайлагнасан эсэхийг баталгаажуулах.

Аудитын хөтөлбөрийн хэрэгжилт болон аудитын үр дүнг нотлох баримт болгон баримтжуулсан байна.

### **9.3 Менежментийн дүн шинжилгээ**

#### **9.3.1 Ерөнхий зүйл**

Дээд удирдлага нь байгууллагын ХОМТ-г тогтвортой, зохистой, оновчтой, үр дүнтэй байлгахын тулд төлөвлөсөн хугацаанд хянана.

### **9.3.2 Менежментийн дүн шинжилгээний оролт**

Менежментийн дүн шинжилгээнд дараах зүйлсийг хамруулна. Үүнд:

- а) өмнөх менежментийн дүн шинжилгээнээс гарсан арга хэмжээний төлөв;
- б) ХОМТ-той холбоотой гадаад, болон дотоод асуудлуудад гарсан өөрчлөлт;
- в) ХОМТ-той холбоотой сонирхогч талуудын хэрэгцээ, хүлээлтэд гарсан өөрчлөлт;
- г) ХОМТ-ны гүйцэтгэлийн талаарх мэдээлэл, тухайлбал:
  - 1) үл тохирол болон залруулах арга хэмжээ;
  - 2) хяналт-шинжилгээ, хэмжилтийн үр дүн;
  - 3) аудитын үр дүн;
- д) тасралтгүй сайжруулах боломжууд.

### **9.3.3 Менежментийн дүн шинжилгээний үр дүн/гаралт**

Менежментийн дүн шинжилгээний үр дүнд ХОМТ-г байнга сайжруулах боломж болон өөрчлөлт хийх шаардлагатай холбоотой шийдвэрүүд багтана.

Менежментийн дүн шинжилгээний үр дүнг нотлох баримт болгон баримтжуулсан байна.

## **10 Сайжруулалт**

### **10.1 Байнгын сайжруулалт**

Байгууллага нь ХОМТ-ны зохистой байдал, хүрэлцээ, үр нөлөөг байнга сайжруулна.

### **10.2 Үл тохирол ба залруулах арга хэмжээ**

Үл тохирол илэрсэн тохиолдолд байгууллага нь дараах арга хэмжээг авна. Үүнд:

- а) үл тохиролд хариу арга хэмжээ авч, шаардлагатай тохиолдолд:
  - 1) түүнийг хянах ба залруулах арга хэмжээ авах;
  - 2) үр дагаврыг шийдвэрлэх;
- б) үл тохирол дахин гарах эсвэл өөр газар илрэхээс сэргийлэхийн тулд үл тохирлын шалтгааныг арилгах арга хэмжээний хэрэгцээг дараах байдлаар үнэлнэ. Үүнд:
  - 1) үл тохиролд дүн шинжилгээ хийх;
  - 2) үл тохирлын шалтгааныг тодорхойлох;
  - 3) ижил төстэй үл тохирол байгаа эсэх эсвэл гарч болзошгүй эсэхийг тодорхойлох;
- в) шаардлагатай аливаа арга хэмжээг хэрэгжүүлэх;

---

d) авсан аливаа залруулах арга хэмжээний үр нөлөөтэй байдалд дүн шинжилгээ хийх;

e) шаардлагатай бол ХОМТ-нд өөрчлөлт оруулах.

Залруулах арга хэмжээ нь үл тохирлын үр нөлөөнд тохирсон байна.

Дараах зүйлсийг нотлохын тулд баримтжуулсан мэдээллийг хүртээмжтэй байлгана.

— Үл тохирлын мөн чанар ба түүний дагуу авсан арга хэмжээ;

— Аливаа залруулах арга хэмжээний үр дүн.

## **А хавсралт (норматив) Хяналтын лавлагааны зорилго болон хяналт**

### **А.1 Ерөнхий зүйл**

А.1 хүснэгтэд тайлбарласан хяналтын арга хэмжээнүүд нь ХО-ы системийн зохиомж, ашиглалттай холбоотой эрсдэлийг шийдвэрлэх болон байгууллагын зорилгод хүрэхэд чиглэсэн лавлагаа мэдээллээр байгууллагыг хангана. А.1 хүснэгтэд жагсаасан бүх хяналтын зорилго болон хяналтын арга хэмжээг заавал хэрэгжүүлэх шаардлагагүй бөгөөд байгууллага нь өөрийн хяналтын арга хэмжээг зохиомжлон хэрэгжүүлж болно (6.1.3-ыг үзнэ үү).

Б хавсралтад А.1 хүснэгтэд жагсаасан бүх хяналтын арга хэмжээг хэрэгжүүлэх удирдамжийг тусгасан болно.

### **А.1 хүснэгт — Хяналтын зорилго болон хяналт**

| <b>Заалт</b>                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Хяналтын чиглэл</b>                  | <b>Хяналт</b>                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А.2 ХО-тай холбоотой бодлого</b><br><b>Зорилго: Бизнесийн шаардлагын дагуу ХО-ы системд удирдлагаас чиглэл, дэмжлэг үзүүлэх</b>                                                                                                                          |                                         |                                                                                                                                                                               |
| <b>А.2.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                | ХО-ы бодлого                            | Байгууллага нь ХО-ы системийг хөгжүүлэх эсвэл ашиглахтай холбоотой бодлогыг баримтжуулна.                                                                                     |
| <b>А.2.3</b>                                                                                                                                                                                                                                                | Байгууллагын бусад бодлоготой уялдуулах | Байгууллагын бусад бодлого нь ХО-ы системийн зорилгын аль хэсэгт нөлөөлж болох эсвэл хамаарахыг тодорхойлно.                                                                  |
| <b>А.2.4</b>                                                                                                                                                                                                                                                | ХО-ы бодлогын хяналт                    | ХО-ы бодлогын тасралтгүй байдал, хүрэлцээ, үр нөлөөг баталгаажуулахын тулд төлөвлөсөн хугацаанд эсвэл шаардлагын дагуу эргэн хянана.                                          |
| <b>А.3 Байгууллагын дотоод зохион байгуулалт</b><br><b>Зорилго: ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хэрэгжүүлэх, ажиллуулах болон удирдлагын арга барилыг хэрэгжүүлэхэд хариуцлагын тогтолцоог байгууллага дотор бий болгох</b>                                |                                         |                                                                                                                                                                               |
| <b>А.3.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                | ХО-ы үүрэг, хариуцлага                  | ХО-тай холбоотой үүрэг, хариуцлагыг байгууллагын хэрэгцээ шаардлагын дагуу тодорхойлж хуваарилна.                                                                             |
| <b>А.3.3</b>                                                                                                                                                                                                                                                | Асуудлыг тайлагнах                      | Байгууллага нь ХО-ы системтэй холбоотой өөрийн үүрэг, оролцооны талаар гарсан асуудлыг ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн туршид тайлагнах үйл явцыг тодорхойлж, хэрэгжүүлнэ. |
| <b>А.4 ХО-ы системийн нөөц</b><br><b>Зорилго: Байгууллага нь эрсдэл болон нөлөөллийг бүрэн ойлгож, шийдвэрлэхийн тулд хиймэл оюуны системийн нөөцийг (хиймэл оюуны системийн бүрэлдэхүүн хэсэг болон хөрөнгийг оролцуулан) бүртгэлд хамруулахыг хангах.</b> |                                         |                                                                                                                                                                               |

| Заалт                                                                                                                                                                                                                         | Хяналтын чиглэл                                                        | Хяналт                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A.4.2</b>                                                                                                                                                                                                                  | Нөөцийн баримтжуулалт                                                  | Байгууллага нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн тодорхой шатанд болон байгууллагад хамаарах ХО-тай холбоотой бусад үйл ажиллагаанд шаардлагатай холбогдох нөөцийг тодорхойлж, баримтжуулна.                                                                                           |
| <b>A.4.3</b>                                                                                                                                                                                                                  | Өгөгдлийн нөөц                                                         | Нөөцийг тодорхойлох үйл явцын хүрээнд, ХО-ы системд ашиглагдах өгөгдлийн нөөцийн талаарх мэдээллийг баримтжуулна.                                                                                                                                                                       |
| <b>A.4.4</b>                                                                                                                                                                                                                  | Хэрэглэгдэхүүний нөөц                                                  | Нөөцийг тодорхойлох үйл явцын хүрээнд, ХО-ы системд ашиглагдсан хэрэглэгдэхүүний нөөцийн талаарх мэдээллийг баримтжуулна.                                                                                                                                                               |
| <b>A.4.5</b>                                                                                                                                                                                                                  | Систем болон тооцоолох нөөц                                            | Нөөцийг тодорхойлох үйл явцын хүрээнд, ХО-ы системд ашиглагдсан систем болон тооцоолох нөөцийн талаарх мэдээллийг баримтжуулна.                                                                                                                                                         |
| <b>A.4.6</b>                                                                                                                                                                                                                  | Хүний нөөц                                                             | Нөөцийг тодорхойлох үйл явцын хүрээнд, ХО-ы системийн хөгжүүлэлт, байршуулалт, ашиглалт, өөрчлөлтийн менежмент, арчилгаа сайжруулалт, шилжүүлэлт, ашиглалтаас гаргах болон баталгаажуулалт, нэгтгэлд ашиглагдсан хүний нөөц болон тэдгээрийн чадамжийн талаарх мэдээллийг баримтжуулна. |
| <b>A.5 ХО-ы системийн нөлөөллийг үнэлэх</b><br><b>Зорилго: ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн туршид ХО-ы системд хамаарч буй хувь хүн болон бүлэг эсвэл аль аль нь, мөн нийгэмд үзүүлэх ХО-ы системийн нөлөөллийг үнэлэх</b> |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>A.5.2</b>                                                                                                                                                                                                                  | ХО-ы системийн нөлөөллийг үнэлэх үйл явц                               | Байгууллага нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн туршид ХО-ы системд хамаарч буй хувь хүн болон бүлэг эсвэл аль аль нь, мөн нийгэмд үзүүлэх ХО-ы системийн үр дагаврыг үнэлэх үйл явцыг тодорхойлно.                                                                                   |
| <b>A.5.3</b>                                                                                                                                                                                                                  | ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээг баримтжуулах                        | Байгууллага нь ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээний үр дүнг баримтжуулж, тогтоосон хугацаанд хадгална.                                                                                                                                                                                  |
| <b>A.5.4</b>                                                                                                                                                                                                                  | Хувь хүн эсхүл, бүлэг хүмүүст үзүүлэх ХО-ы системийн нөлөөллийг үнэлэх | Байгууллага нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн туршид ХО-ы систем нь хувь хүн эсхүл бүлэг хүмүүст үзүүлэх нөлөөллийг үнэлж баримтжуулна.                                                                                                                                             |
| <b>A.5.5</b>                                                                                                                                                                                                                  | ХО-ы системийн нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийг үнэлэх                       | Байгууллага нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн туршид ХО-ы систем нь нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийг үнэлж баримтжуулна.                                                                                                                                                                  |
| <b>A.6 ХО-ы системийн амьдралын мөчлөг</b>                                                                                                                                                                                    |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Заалт                                                                                                                                                                                                         | Хяналтын чиглэл                                             | Хяналт                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А.6.1 ХО-ы системийн хөгжүүлэлтийн удирдамж</b><br><b>Зорилго: Байгууллага нь ХО-ы системийг зохиомжилж, хөгжүүлэх зорилгыг тодорхойлж, баримтжуулан холбогдох үйл явцыг хэрэгжүүлэхийг баталгаажуулах</b> |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>А.6.1.2</b>                                                                                                                                                                                                | ХО-ы системийг хөгжүүлэх зорилго                            | Байгууллага нь ХО-ы системийг хөгжүүлэх, хөгжүүлэлтийг удирдах зорилго(ууд)-ыг тодорхойлж, баримтжуулна. Мөн ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн явцад эдгээр зорилгыг харгалзан, тэдгээрт хүрэх арга хэмжээг нэгтгэнэ.                                                 |
| <b>А.6.1.3</b>                                                                                                                                                                                                | ХО-ы системийн найдвартай загварчлал, хөгжүүлэлтийн үйл явц | Байгууллага нь ХО-ы системийг найдвартай загварчилж, хөгжүүлэх үйл явцыг тодорхойлж, баримтжуулна.                                                                                                                                                                     |
| <b>А.6.2 ХО-ы системийн амьдралын мөчлөг</b><br><b>Зорилго: ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн үе шат бүрийн шалгуур болон шаардлагыг тодорхойлох</b>                                                         |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>А.6.2.2</b>                                                                                                                                                                                                | ХО-ы системийн шаардлага ба техникийн үзүүлэлт              | Байгууллага нь шинэ ХО-ы систем эсвэл одоогийн системийн техникийн сайжруулалтын шаардлагыг тодорхойлж, баримтжуулна.                                                                                                                                                  |
| <b>А.6.2.3</b>                                                                                                                                                                                                | ХО-ы системийн загварчлал, хөгжүүлэлтийн баримтжуулалт      | Байгууллага нь байгууллагын зорилго, баримтжуулсан шаардлага болон техникийн үзүүлэлтийн шалгуурт суурилан ХО-ы системийн загварчлал, хөгжүүлэлтийг баримтжуулна.                                                                                                      |
| <b>А.6.2.4</b>                                                                                                                                                                                                | ХО-ы системийн баталгаажуулалт болон хүчинтэй байдал        | Байгууллага нь ХО-ы системийн баталгаажуулалт, хүчинтэй байдлыг нотлох арга хэмжээг тодорхойлон баримтжуулж, тэдгээрийн шалгуурыг тогтооно.                                                                                                                            |
| <b>А.6.2.5</b>                                                                                                                                                                                                | ХО-ы системийн байршуулалт                                  | Байгууллага нь байршуулалтын төлөвлөгөөг баримтжуулж, байршуулахаас өмнөх зохих шаардлагууд хангагдсан эсэхийг баталгаажуулна.                                                                                                                                         |
| <b>А.6.2.6</b>                                                                                                                                                                                                | ХО-ы системийн ашиглалт ба мониторинг                       | Байгууллага нь ХО-ы системийн ажиллах үеийн ажиллагаанд шаардлагатай бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг тодорхойлж баримтжуулна. Энд баримт бичигт дор хаяж, систем болон гүйцэтгэлийн мониторинг, засвар, шинэчлэлт, дэмжлэг багтана.                                             |
| <b>А.6.2.7</b>                                                                                                                                                                                                | ХО-ы системийн техникийн баримт бичиг                       | Байгууллага нь хэрэглэгч, түнш, хяналт шалгалт, зохицуулалтын эрх бүхий байгууллага зэрэг сонирхогч талуудын хамаарах ангилал бүрд ямар ХО-ы системийн техникийн баримт бичиг шаардлагатайг тодорхойлж, тэдэнд тохиромжтой хэлбэрээр техникийн баримт бичиг хүргүүлнэ. |

| Заалт                                                                                                                                                                                                                                                            | Хяналтын чиглэл                                              | Хяналт                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A.6.2.8</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | ХО-ы системийн үйл явдлын бүртгэл                            | Байгууллага нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн аль шатанд үйл явдлын бүртгэл хөтлөхийг тодорхойлно. Үүнд дор хаяж, ХО-ы системийн ашиглалтын үеийн үйл явдлын бүртгэл хөтлөгдөнө.            |
| <b>A.7 ХО-ы системийн өгөгдөл</b><br><b>Зорилго: Байгууллага нь ХО-ы системийг хэрэглэх, хөгжүүлэх, нийлүүлэх болон ашиглах явцад, өөрөөр хэлбэл ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн туршид өгөгдлийн үүрэг болон нөлөөллийг ойлгосон эсэхийг баталгаажуулах.</b> |                                                              |                                                                                                                                                                                                 |
| <b>A.7.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | ХО-ы системийн хөгжүүлэлт, техникийн сайжруулалтын өгөгдөл   | Байгууллага нь ХО-ы системийн хөгжүүлэлттэй холбоотой өгөгдлийн менежментийн үйл явцыг тодорхойлж, баримтжуулан хэрэгжүүлнэ.                                                                    |
| <b>A.7.3</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | Өгөгдөл олж авах/цуглуулах                                   | Байгууллага нь ХО-ы системд ашиглагдах өгөгдлийг олж авах болон сонгох талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг тодорхойлж баримтжуулна.                                                                  |
| <b>A.7.4</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | ХО-ы системийн өгөгдлийн чанар                               | Байгууллага нь өгөгдлийн чанарт тавигдах шаардлагыг тодорхойлж баримтжуулан, ХО-ы системийг хөгжүүлэх, ажиллуулахад ашиглах өгөгдөл нь тэдгээр шаардлагад нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулна. |
| <b>A.7.5</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | Өгөгдлийн гарал үүсэл                                        | Байгууллага нь ХО-ы систем болон өгөгдлийн амьдралын мөчлөгийн туршид ХО-ы системд ашиглах өгөгдлийн гарал үүслийг бүртгэх үйл явцыг тодорхойлж баримтжуулна.                                   |
| <b>A.7.6</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | Өгөгдөл бэлтгэх                                              | Байгууллага нь өгөгдөл бэлтгэх аргыг сонгох шалгуур болон ашиглах өгөгдлийг бэлтгэх аргыг тодорхойлж, баримтжуулна.                                                                             |
| <b>A.8 ХО-ы системийн сонирхогч талуудын мэдээлэл</b><br><b>Зорилго: Холбогдох сонирхогч талуудад эрсдэл болон тэдгээрийн нөлөөлөл (эерэг болон сөрөг аль аль нь)-ийг ойлгож, үнэлэхэд шаардлагатай мэдээллээр хангах</b>                                        |                                                              |                                                                                                                                                                                                 |
| <b>A.8.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | Системийн баримт бичиг болон хэрэглэгчдэд зориулсан мэдээлэл | Байгууллага нь ХО-ы системийн хэрэглэгчдэд шаардлагатай мэдээллийг тодорхойлж, хүргүүлнэ.                                                                                                       |
| <b>A.8.3</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | Гадаад тайлагнал                                             | Байгууллага нь сонирхогч талуудад ХО-ы системийн сөрөг нөлөөллийн талаар мэдээлэх боломжоор хангана.                                                                                            |

| Заалт                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Хяналтын чиглэл                                     | Хяналт                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A.8.4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ослын/зөрчлийн талаарх харилцаа холбоо              | Байгууллага нь ХО-ы системийн хэрэглэгчдэд зориулсан ослын/зөрчлийн үеийн харилцаа холбооны төлөвлөгөөг тодорхойлж баримтжуулна.                                                                                    |
| <b>A.8.5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              | Сонирхогч талуудад зориулсан мэдээлэл               | Байгууллага нь ХО-ы системийн талаарх мэдээллийг сонирхогч талуудад мэдээлэх үүргээ тодорхойлж баримтжуулна.                                                                                                        |
| <b>A.9 ХО-ы системийн хэрэглээ</b><br><b>Зорилго: Байгууллага нь ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар, байгууллагын хамаарах бодлогын дагуу хэрэглэсэн эсэхийг баталгаажуулах</b>                                                                                                             |                                                     |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>A.9.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              | ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хэрэглэх үйл явц   | Байгууллага нь ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хэрэглэх үйл явцыг тодорхойлж баримтжуулна.                                                                                                                         |
| <b>A.9.3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              | ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хэрэглэх зорилгууд | Байгууллага нь ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хэрэглэхэд чиглэсэн зорилгуудыг тодорхойлж баримтжуулна.                                                                                                            |
| <b>A.9.4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              | ХО-ы системийн зорилтот хэрэглээ                    | Байгууллага нь ХО-ы системийг, түүний зорилтот хэрэглээ болон дагалдах баримт бичигт нийцүүлэн ашиглаж байгаа эсэхийг баталгаажуулна.                                                                               |
| <b>A.10 Гуравдагч тал болон хэрэглэгчийн харилцаа</b><br><b>Зорилго: Байгууллага нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн аль ч шатанд гуравдагч тал оролцсон үед байгууллага өөрийн хариуцлагыг ойлгож, хариуцлагатай байдлаа хадгалах, эрсдэлийг зохистойгоор даалгахыг баталгаажуулах</b> |                                                     |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>A.10.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | Хариуцлагыг хуваарилах                              | Байгууллага нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн хүрээнд хүлээх хариуцлагыг байгууллага, түнш, нийлүүлэгч, хэрэглэгч болон гуравдагч талуудын хооронд хуваарилж, баталгаажуулна.                                   |
| <b>A.10.3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | Нийлүүлэгчид                                        | Байгууллага нь нийлүүлэгчдээс үзүүлж буй бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ, материалын хэрэглээ нь ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хөгжүүлэх, ашиглах арга барилтай нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулах үйл явцыг тогтооно. |
| <b>A.10.4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | Хэрэглэгчид                                         | Байгууллага нь ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хөгжүүлэх, ашиглах арга барилдаа хэрэглэгчийн хүлээлт хэрэгцээг авч үзсэнийг баталгаажуулна.                                                                        |

## **Б хавсралт (норматив) ХО-ы хяналтыг хэрэгжүүлэх удирдамж**

### **Б.1 Ерөнхий зүйл**

Энэхүү хавсралтад тусгасан хэрэгжүүлэлтийн удирдамж нь Хүснэгт А.1-д жагсаасан хяналттай холбоотой. Энэхүү удирдамж нь А.1 хүснэгтэд жагсаасан хяналтыг хэрэгжүүлэх болон хяналтын зорилгыг хангахад дэмжлэг үзүүлэх мэдээллээр хангана. Гэхдээ байгууллага нь Хэрэглэх тухай Мэдэгдэл (Statement of Applicability)-д (6.1.3-ыг үзнэ үү) энэхүү хэрэгжүүлэх удирдамжийг оруулсан эсвэл хассан үндэслэлийг баримтжуулах, тайлбарлах шаардлагагүй.

Энэхүү хэрэгжүүлэлтийн удирдамж нь бүх нөхцөлд тохиромжтой эсвэл хангалттай байх албагүй бөгөөд байгууллагын тодорхой хяналтын шаардлагыг аливаа тохиолдолд бүрэн хангахгүй байж болно. Байгууллага нь өөрийн тодорхой шаардлага болон эрсдэлийн хариу арга хэмжээний хэрэгцээнд нийцүүлэн энэхүү удирдамжийг өргөтгөх, өөрчлөх, эсвэл хяналтын арга хэмжээг хэрэгжүүлэх өөрийн аргачлалыг тодорхойлж болно.

Энэхүү хавсралтыг энэ баримт бичигт тодорхойлсон ХОМТ-нд ХО-ы эрсдэлийг боловсруулах хяналтыг тодорхойлох болон хэрэгжүүлэхэд удирдамж болгон ашиглана. Энэхүү хавсралтад тусгагдаагүй байгууллагын болон техникийн нэмэлт хяналтуудыг мөн тодорхойлж болно (6.1.3 дахь ХО-ы системийн менежментийн эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээ хэсгийг үзнэ үү). Энэхүү хавсралтыг байгууллагын онцлогт нийцсэн хяналтыг хэрэгжүүлэх аргачлалыг боловсруулах суурь гэж үзэж болно.

## **Б.2 ХО-тай холбоотой бодлого**

### **Б.2.1 Зорилго**

Бизнесийн шаардлагын дагуу ХО-ы системд удирдлагаас чиглэл, дэмжлэг үзүүлэх

### **Б.2.2 ХО-ы бодлого**

#### **Хяналт**

Байгууллага нь ХО-ы системийг хөгжүүлэх эсвэл ашиглахтай холбоотой бодлогыг баримтжуулна.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

ХО-ы бодлогыг боловсруулахдаа дараах зүйлсэд тулгуурлана. Үүнд:

- бизнесийн стратеги;
- байгууллагын үнэт зүйл, соёл болон байгууллагын хүлээх эсвэл хадгалахыг зөвшөөрч буй эрсдэлийн хэмжээ;
- ХО-ы системээс үүсэж болзошгүй эрсдэлийн түвшин;
- хууль эрх зүйн шаардлага, үүнд гэрээний шаардлага багтсан;
- байгууллагын эрсдэлийн орчин;
- холбогдох сонирхогч талуудад үзүүлэх нөлөөлөл (6.1.4-ыг үзнэ үү).

ХО-ы бодлого нь 5.2-т заасан шаардлагаас гадна дараах зүйлсийг агуулна. Үүнд:

- ХО-тай холбоотой байгууллагын бүх үйл ажиллагааг чиглүүлэх зарчмууд;
- бодлогоос хазайсан болон бодлогын үл хамаарах нөхцөлүүдийг шийдвэрлэх үйл явц

Шаардлагатай тохиолдолд ХО-ы бодлогод тодорхой сэдэвтэй холбоотой асуудлыг тусгайлан авч үзэж, нэмэлт удирдамжаар хангах буюу тухайн асуудлыг зохицуулсан бусад бодлоготой харилцан эшлэл хийх нь зүйтэй.

Тухайлбал:

- ХО-ы нөөц болон хөрөнгө;
- ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээ (6.1.4-ыг үзнэ үү);
- ХО-ы системийн хөгжүүлэлт.

Холбогдох бодлогууд нь ХО-ы системийг хөгжүүлэх, худалдан авах, ажиллуулах, ашиглахад чиглэл өгнө.

### **Б.2.3 Байгууллагын бусад бодлоготой уялдуулах**

#### **Хяналт**

Байгууллагын бусад бодлого нь ХО-ы системийн зорилгын аль хэсэгт нөлөөлж болох эсвэл хамаарахыг тодорхойлно.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Чанар, аюулгүй байдал, найдвартай ажиллагаа, нууцлал зэрэг олон салбар нь ХО-тай огтлолцдог. Байгууллага нь одоо мөрдөж буй бодлогууд нь ХО-ы үйл ажиллагаатай хаана, ямар байдлаар зайлшгүй огтлолцож байгааг тодорхойлохын тулд иж бүрэн шинжилгээ хийж, шаардлагатай тохиолдолд эдгээр бодлогыг шинэчлэх, эсвэл ХО-ы бодлогод холбогдох зохицуулалтыг тусгах нь зүйтэй.

#### **Бусад мэдээлэл**

Байгууллагын нэрийн өмнөөс удирдах байгууллагаас тогтоосон бодлогуудыг ХО-ы бодлогод тусгана. ISO/IEC 38507 стандарт нь байгууллагын удирдах байгууллагын гишүүдэд ХО-ы системийг түүний амьдралын мөчлөгийн турш хэрэгжүүлэх боломжийг бүрдүүлэх, удирдан зохицуулах талаар удирдамжаар хангана.

### **Б.2.4 ХО-ы бодлогын хяналт**

#### **Хяналт**

ХО-ы бодлогын тасралтгүй байдал, хүрэлцээ, үр нөлөөг баталгаажуулахын тулд төлөвлөсөн хугацаанд эсвэл шаардлагын дагуу эргэн хянана.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Удирдлагаас эрх олгосон албан тушаалтан буюу үүрэг бүхий этгээд нь ХО-ы бодлого, эсвэл түүний бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг боловсруулах, дүн шинжилгээ хийх болон үнэлэх үүргийг хүлээнэ. Дүн шинжилгээнд байгууллагын орчин, бизнесийн нөхцөл байдал, хууль эрх зүйн нөхцөл болон техникийн орчны өөрчлөлтөд хариу болгон байгууллагын бодлого болон ХО-ы системийг удирдах хандлагыг сайжруулах боломжийг үнэлэх явдал багтана.

ХО-ы бодлогыг хянахдаа менежментийн дүн шинжилгээний үр дүнг харгалзан үзнэ.

---

## **Б.3 Байгууллагын дотоод зохион байгуулалт**

### **Б.3.1 Зорилго**

ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хэрэгжүүлэх, ажиллуулах болон удирдлах хандлагаа хэрэгжүүлэхэд хариуцлагын тогтолцоог байгууллага дотор бий болгох

### **Б.3.2 ХО-ы үүрэг, хариуцлага**

#### **Хяналт**

ХО-тай холбоотой үүрэг, хариуцлагыг байгууллагын хэрэгцээ шаардлагын дагуу тодорхойлж хуваарилна.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Үүрэг, хариуцлагыг тодорхойлох нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн туршид байгууллага өөрийн хүлээх үүргийн хүрээнд хариуцлагыг хангахад чухал ач холбогдолтой. Байгууллага нь үүрэг, хариуцлагыг хуваарилахдаа холбогдох бүх чиглэлийг хамруулахын тулд ХО-ы бодлого, ХО-ы зорилт болон тодорхойлсон эрсдэлийг харгалзан үзнэ. Байгууллага нь үүрэг, хариуцлагыг хэрхэн хуваарилахыг эрэмбэлж болно. Тодорхой үүрэг, хариуцлага шаардлагатай байж болох чиглэлд дараах зүйлс багтаж болох боловч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- эрсдэлийн менежмент;
- ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээ;
- хөрөнгө, болон нөөцийн менежмент;
- аюулгүй байдал;
- аюулгүй ажиллагаа;
- нууцлал;
- хөгжүүлэлт;
- гүйцэтгэл;
- хүний хяналт;
- нийлүүлэгчийн харилцаа;
- хууль эрх зүйн шаардлагыг тогтмол хангах чадавхыг нотлох;
- өгөгдлийн чанарын менежмент (амьдралын бүх мөчлөгийн туршид).

Төрөл бүрийн үүргийн хариуцлагыг тухайн этгээд өөрийн үүргийг хэрэгжүүлэхэд зохистой түвшинд тодорхойлно.

### **Б.3.3 Асуудлыг тайлагнах**

#### **Хяналт**

Байгууллага нь ХО-ы системтэй холбоотой өөрийн үүрэг, оролцооны талаар гарсан асуудлыг ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн туршид тайлагнах үйл явцыг тодорхойлж, хэрэгжүүлнэ.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Мэдээлэх механизм нь дараах чиг үүргийг хангана. Үүнд:

- 
- а) мэдээлэгчийн мэдээллийг нууцлах эсвэл нэрээ нууцлах, эсвэл аль алиныг нь хангах боломжийг бүрдүүлэх;
  - б) ажилтан болон гэрээгээр ажиллагч этгээдэд хүртээмжтэй байх, тэдгээрийн хэрэглээг дэмжих;
  - с) мэргэшсэн хүмүүсээр хангагдсан байх;
  - д) с)-д дурдсан хүмүүст зохих ёсоор шалган шийдвэрлэх эрх олгох;
  - е) мэдээллийг цаг тухайд нь удирдлагад мэдээлэх, шаардлагатай тохиолдолд шат ахиулан мэдээлэх механизмаар хангах;
  - ф) мэдээлэх болон шалгах үйл ажиллагаанд оролцож буй этгээдийг хариу арга хэмжээнээс, **санкцаас** үр дүнтэй хамгаалах механизмаар хангах (тухайлбал, мэдээллийг нэрээ нууцлан болон нууц байдлаар гаргах боломжийг бүрдүүлэх);
  - г) 4.4-т заасны дагуу, шаардлагатай тохиолдолд е)-д заасны дагуу мэдээлэхийн зэрэгцээ а)-д заасан нууцлал, нэрээ нууцлах шаардлагыг хангаж, бизнесийн нууцлалын ерөнхий шаардлагыг хүндэтгэх;
  - h) зохистой хугацаанд хариу арга хэмжээ авах механизмаар хангах.

**ТАЙЛБАР:** Байгууллага нь энэхүү үйл явцын нэг хэсэг болгон одоо байгаа мэдээлэх механизмыг ашиглаж болно.

## **Бусад мэдээлэл**

Энэ заалтад өгсөн хэрэгжүүлэх удирдамжаас гадна байгууллага нь ISO 37002 стандартыг цаашид харгалзан үзэх нь зүйтэй.

## **Б.4 ХО-ы системийн нөөц**

### **Б.4.1 Зорилго**

Байгууллага нь эрсдэл болон нөлөөллийг бүрэн ойлгож, шийдвэрлэхийн тулд хиймэл оюуны системийн нөөцийг (хиймэл оюуны системийн бүрэлдэхүүн хэсэг болон хөрөнгийг оролцуулан) бүртгэлд хамруулахыг хангах

### **Б.4.2 Нөөцийн баримтжуулалт**

#### **Хяналт**

Байгууллага нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн тодорхой шатанд болон байгууллагад хамаарах ХО-тай холбоотой бусад үйл ажиллагаанд шаардлагатай холбогдох нөөцийг тодорхойлж баримтжуулна.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

ХО-ы системийн нөөцийн баримтжуулалт нь эрсдэлийг, мөн ХО-ы системээс хувь хүн болон бүлэг, мөн нийгэмд үзүүлж болох эерэг, сөрөг нөлөөллийг ойлгоход чухал ач холбогдолтой. Нөөцийн баримтжуулалтад, тухайлбал өгөгдлийн урсгалын диаграм эсвэл системийн архитектурын диаграмыг ашиглаж болох

---

бөгөөд энэ нь ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээнд (В.5-ыг үзнэ үү) ашиглах мэдээллээр хангана.

Нөөцөд дараах зүйлс багтаж болох боловч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- ХО-ы системийн бүрэлдэхүүн хэсгүүд;
- өгөгдлийн нөөц, өөрөөр хэлбэл ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн аль ч үе шатанд ашиглагдах өгөгдөл;
- хэрэгслийн нөөц (жишээ нь ХО-ы алгоритм, загвар болон хэрэгслүүд);
- систем, тооцооллын нөөц (жишээ нь ХО-ы загвар боловсруулж ажиллуулах техник хангамж, өгөгдөл, хэрэгслийн нөөцийг хадгалах орчин);
- хүний нөөц, өөрөөр хэлбэл байгууллагын ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн хүрээн дэх үүрэгтэй холбоотойгоор шаардлагатай мэргэшил, ур чадвар бүхий хүмүүс (жишээлбэл ХО-ы системийг хөгжүүлэх, борлуулах, сургах, ажиллуулах, засвар үйлчилгээ хийхтэй холбоотой хүмүүс).

Нөөцийг байгууллага өөрөө, түүний харилцагч, эсвэл гуравдагч этгээдээр хангаж болно.

### **Бусад мэдээлэл**

Нөөцийн баримтжуулалт нь тухайн нөөц байгаа эсэхийг тодорхойлоход мөн дэмжлэг болно. Хэрэв шаардлагатай нөөц байхгүй бол байгууллага нь ХО-ы системийн зохиомжийн тодорхойлолт эсвэл түүнийг байршуулах шаардлагыг дахин хянаж, шинэчлэх ёстой.

### **Б.4.3 Өгөгдлийн нөөц**

#### **Хяналт**

Нөөцийг тодорхойлох үйл явцын хүрээнд, ХО-ы системд ашиглагдах өгөгдлийн нөөцийн талаарх мэдээллийг баримтжуулна.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Өгөгдлийн талаарх баримтжуулалтад дараах асуудлыг багтаах нь зүйтэй боловч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- өгөгдлийн гарал үүсэл;
- өгөгдлийг хамгийн сүүлд шинэчилсэн буюу өөрчилсөн огноо (жишээ нь мета өгөгдөл дэх огнооны шошго);
- машин сургалтын хувьд өгөгдлийн ангилал (жишээ нь сургалтын, баталгаажуулалтын, туршилтын болон үйлдвэрлэлийн өгөгдөл);
- өгөгдлийн ангилал (жишээ нь ISO/IEC 19944-1 стандартад тодорхойлсон);
- өгөгдлийг шошголох үйл явц;
- өгөгдлийн зориулалт;
- өгөгдлийн чанар (жишээ нь ISO/IEC 5259 цуврал стандартад тайлбарласан);
- өгөгдлийг хадгалах болон устгахтай холбоотой мөрдөх бодлого;

- 
- өгөгдөлд илэрсэн буюу болзошгүй хазайлттай холбоотой асуудал;
  - өгөгдөл бэлтгэх үйл явц.

#### **Б.4.4 Хэрэглэгдэхүүний нөөц**

##### **Хяналт**

Нөөцийг тодорхойлох үйл явцын хүрээнд, ХО-ы системд ашиглагдсан хэрэглэгдэхүүний нөөцийн талаарх мэдээллийг баримтжуулна.

##### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

ХО-ы систем, ялангуяа машин сургалтын хэрэгслийн нөөцөд дараах зүйлс багтаж болох боловч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- алгоритмын төрөл, машин сургалтын загвар;
- өгөгдөл бэлтгэх хэрэгсэл эсвэл үйл явц;
- оновчлолын арга;
- үнэлгээний арга;
- нөөцөөр хангах хэрэгсэл;
- загвар боловсруулахад туслах хэрэгсэл;
- ХО-ы системийг зохиомжлох, хөгжүүлэх, байршуулах програм хангамж, техник хангамж.

##### **Бусад мэдээлэл**

ISO/IEC 23053 стандарт нь машин сургалтад ашиглагдах төрөл бүрийн хэрэгслийн нөөцийн төрөл, арга болон хандлагын талаар дэлгэрэнгүй удирдамжаар хангадаг.

#### **Б.4.5 Систем болон тооцоолох нөөц**

##### **Хяналт**

Нөөцийг тодорхойлох үйл явцын хүрээнд, ХО-ы системд ашиглагдсан систем болон тооцоолох нөөцийн талаарх мэдээллийг баримтжуулна.

##### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

ХО-ы системийн систем, тооцооллын нөөцийн талаарх мэдээлэлд дараах зүйлс багтаж болох ч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- ХО-ы системийн нөөцийн шаардлага (өөрөөр хэлбэл систем нь хязгаарлагдмал нөөц бүхий төхөөрөмж дээр ажиллах боломжийг хангахад шаардлагатай нөөц);
- системийн болон тооцооллын нөөцийн байршил (жишээ нь байгууллагын дотоод орчин, үүлэн тооцоолол эсвэл захын тооцоолол);
- боловсруулалтын нөөц (сүлжээ болон хадгалалтын нөөцийг оролцуулан);
- ХО-ы системийн ачааллыг ажиллуулахад ашиглагдах техник хангамжийн нөлөөлөл (жишээ нь техник хангамжийг ашиглах эсвэл үйлдвэрлэхтэй холбоотой байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл, эсвэл техник хангамжийг ашиглах өртөг).

Байгууллага нь ХО-ы системийг тасралтгүй сайжруулахад өөр өөр төрлийн нөөц шаардлагатай байж болохыг харгалзан үзнэ. ХО-ы системийг хөгжүүлэх,

---

байршуулах, ажиллуулах үе шат бүрд системийн хэрэгцээ, шаардлага харилцан адилгүй байж болно.

**ТАЙЛБАР:** ISO/IEC 22989 стандарт нь системийн нөөцтэй холбоотой төрөл бүрийн асуудлыг тайлбарласан болно.

#### **Б.4.6 Хүний нөөц**

##### **Хяналт**

Нөөцийг тодорхойлох үйл явцын хүрээнд, ХО-ы системийн хөгжүүлэлт, байршуулалт, ашиглалт, өөрчлөлтийн менежмент, арчилгаа сайжруулалт, шилжүүлэлт, ашиглалтаас гаргах болон баталгаажуулалт, нэгтгэлд ашиглагдсан хүний нөөц болон тэдгээрийн чадамжийн талаарх мэдээллийг баримтжуулна.

##### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Байгууллага нь олон талт, төрөлжсөн мэргэшлийн хэрэгцээг харгалзан үзэж, ХО-ы системд шаардлагатай үүргийн төрлүүдийг тодорхойлно. Тухайлбал, машин сургалтын загварыг сургахад ашиглагдах өгөгдлийн багцад тодорхой хүн ам зүйн бүлгийг хамруулах нь системийн зохиомжийн зайлшгүй шаардлага бол тэдгээрийг харгалзан үзэж болно. Шаардлагатай хүний нөөцөд дараах хүмүүс багтаж болох ч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- өгөгдлийн судлаачид;
- ХО-ы системийн хүний хяналт хэрэгжүүлэхтэй холбоотой үүргүүд;
- аюулгүй ажиллагаа, аюулгүй байдал, нууцлал зэрэг найдвартай байдлын талаарх шинжээчид/ мэргэшсэн мэргэжилтнүүд;
- ХО-ы системд хамааралтай ХО-ы судлаач, мэргэжилтэн болон салбарын мэргэжилтнүүд.

ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн ялгаатай үе шатанд өөр өөр нөөц шаардлагатай байж болно.

#### **Б.5 ХО-ы системийн нөлөөллийг үнэлэх үйл явц**

##### **Б.5.1 Зорилго**

ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн туршид ХО-ы системд хамаарч буй хувь хүн эсвэл бүлэг хүмүүс эсвэл аль аль нь, мөн нийгэмд үзүүлэх ХО-ы системийн нөлөөллийг үнэлэх

##### **Б.5.2 ХО-ы системийн нөлөөллийг үнэлэх үйл явц**

##### **Хяналт**

Байгууллага нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн туршид ХО-ы системд хамаарч буй хувь хүн эсвэл бүлэг хүмүүс эсвэл аль аль нь, мөн нийгэмд үзүүлэх ХО-ы системийн үр дагаврыг үнэлэх үйл явцыг тодорхойлно.

##### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

ХО-ы систем нь хувь хүн болон бүлэг хүмүүс, эсвэл аль аль нь, мөн нийгэмд ихээхэн нөлөө үзүүлж болзошгүй тул ийм системийг нийлүүлж, ашиглаж буй байгууллага нь тухайн системийн зориулалт болон ашиглалтын нөхцөлд үндэслэн дээрх бүлэгт үзүүлж болохуйц нөлөөллийг үнэлэх ёстой.

Байгууллага нь ХО-ы систем дараах зүйлсэд нөлөөлөх эсэхийг харгалзан үзнэ. Үүнд:

- хувь хүний эрх зүйн байдал болон амьдралын боломж;
- хувь хүний бие махбодын болон сэтгэл санааны тайван байдал;
- нийтээр хүлээн зөвшөөрсөн хүний эрх;
- нийгэм.

Байгууллагын журамд дараах зүйлсийг тусгасан байх нь зүйтэй бөгөөд үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

а) ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээг хийх нөхцөл, үүнд дараах зүйлс багтаж болох ч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- 1) ХО-ы системийг ашиглаж буй зорилгын ач холбогдол, болон түүнийг ашиглах нөхцөл, эдгээрт гарсан томоохон өөрчлөлтүүд;
- 2) ХО-ы технологийн төвөгшил, ХО-ы системийн автоматжуулалтын түвшин, эдгээрт гарсан томоохон өөрчлөлтүүд;
- 3) ХО-ы системээр боловсруулагдах өгөгдлийн төрөл, эх сурвалжийн мэдрэг байдал, эдгээрт гарсан томоохон өөрчлөлтүүд;

б) ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээний үйл явцын бүрэлдэхүүн хэсэг. Үүнд:

- 1) тодорхойлох (жишээ нь эх сурвалж, үйл явдал, үр дүн);
- 2) шинжлэх (жишээ нь үр дагавар, магадлал);
- 3) үнэлэх (жишээ нь хүлээн зөвшөөрөх шийдвэр, эрэмбэлэх);
- 4) хариу арга хэмжээ (жишээ нь бууруулах арга хэмжээ);
- 5) баримтжуулах, тайлагнах, мэдээлэх (7.4, 7.5 болон Б.3.3-ыг үзнэ үү);

в) Хэн ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээ хийх;

д) Хэрхэн ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээг хэрхэн ашиглаж болох [жишээ нь системийн зохиомж эсвэл ашиглалтад хэрхэн тусгах (Б.6 болон Б.9-ийг үзнэ үү), хянан үзэх болон батлах ажиллагааг эхлүүлэх үндэслэл болох эсэх];

е) ХО-ы системийн зориулалт, хэрэглээ, шинж чанарт үндэслэн нөлөөлөлд өртөж болзошгүй хувь хүн болон нийгэм (жишээлбэл, хувь хүн, бүлэг хүмүүс эсвэл нийгэмд хийх үнэлгээ).

Нөлөөллийн үнэлгээнд ХО-ы системийг хөгжүүлэхэд ашигласан өгөгдөл, ашигласан ХО-ы технологи болон системийн нийт ажиллагаа зэрэг ХО-ы системийн янз бүрийн талыг харгалзан үзнэ.

Нөлөөллийн үнэлгээний үйл явц нь байгууллагын үүрэг, ХО-ы хэрэглээний салбараас, мөн нөлөөллийг үнэлж буй тодорхой салбараас (жишээ нь аюулгүй байдал, нууцлал, аюулгүй ажиллагаа) хамааран ялгаатай байж болно.

### **Бусад мэдээлэл**

Зарим салбар эсвэл байгууллагын хувьд хувь хүн болон бүлэг, эсвэл аль аль нь, мөн нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийг нарийвчлан авч үзэх нь эрсдэлийн менежментийн нэг хэсэг болно. Ялангуяа мэдээллийн аюулгүй байдал, аюулгүй ажиллагаа болон байгаль орчны менежмент зэрэг чиглэлд хамаарна.

**ТАЙЛБАР:** ISO/IEC 23894 нь байгууллага өөртөө, мөн хувьд хувь хүн болон бүлэг, эсвэл аль аль нь, мөн нийгэмд эрсдэлийн менежментийн нийт үйл явцын

нэг хэсэг болгон нөлөөллийн шинжилгээг хэрхэн хийж болохыг тайлбарладаг. Байгууллага нь ийм эрсдэлийн менежментийн үйл явцын хүрээнд хийсэн тодорхой чиглэлийн нөлөөллийн үнэлгээнд тухайн онцлог асуудлуудтай (жишээлбэл, нууцлалтай) холбоотой хиймэл оюуны асуудлуудыг хангалттай нэгтгэсэн эсэхийг тодорхойлно.

### **Б.5.3 ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээг баримтжуулах**

#### **Хяналт**

Байгууллага нь ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээний үр дүнг баримтжуулж, тогтоосон хугацаанд хадгална.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Нөлөөллийн үнэлгээний баримтжуулсан мэдээлэл нь хэрэглэгчид болон бусад холбогдох сонирхогч талд ямар мэдээллийг мэдээлэх шаардлагатайг тодорхойлоход дэмжлэг үзүүлж болно.

ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээг Б.5.2-т баримтжуулсан нөлөөллийн үнэлгээний бүрэлдэхүүн хэсгүүдтэй уялдуулан хадгалж, шаардлагатай үед шинэчилнэ. Хадгалах хугацааг байгууллагын баримтжуулсан мэдээлэл хадгалах хуваарийн дагуу тогтоох, эсвэл хууль эрх зүйн болон бусад шаардлагыг харгалзан тодорхойлж болно.

Байгууллага дараах мэдээллийг баримтжуулах асуудлыг авч үзэх нь зүйтэй боловч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- ХО-ы системийн зориулалтын ашиглалт болон үндэслэлтэйгээр урьдчилан таамаглаж болох зохисгүй ашиглалт;
- Хувь хүн эсвэл бүлэг хүмүүс, эсвэл аль аль нь, мөн нийгэмд ХО-ы системээс үзүүлэх эерэг, сөрөг нөлөөлөл;
- урьдчилан таамаглах болох доголдол, тэдгээрийн болзошгүй нөлөөлөл болон тэдгээрийг бууруулахад чиглэсэн арга хэмжээ;
- ХО-ы системд хамаарах холбогдох хүн ам зүйн бүлгүүд;
- ХО-ы системийн төвөгшил;
- хүн ба ХО-ы системийн харилцаанд хүний гүйцэтгэх үүрэг, үүнд сөрөг нөлөөллөөс зайлсхийхэд ашиглах боломжтой хүний хяналтын чадавх, үйл явц, хэрэгсэл;
- хөдөлмөр эрхлэлт, болон ажилтны ур чадвар.

### **Б.5.4 Хувь хүн, бүлэгт үзүүлэх ХО-ы системийн нөлөөллийг үнэлэх**

#### **Хяналт**

Байгууллага нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн туршид ХО-ы систем нь хувь хүн эсвэл бүлэг хүмүүст үзүүлэх нөлөөллийг үнэлж баримтжуулна.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Хувь хүн эсвэл бүлэг хүмүүс, эсвэл аль аль нь, мөн нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийг үнэлэхдээ байгууллага нь өөрийн засаглалын зарчим, ХО-ы бодлого, ХО-ы зорилгуудыг харгалзан үзнэ. ХО-ы системийг ашиглаж буй, эсвэл ХО-ы системээр хувийн мэдээлэл нь боловсруулагдаж буй хувь хүн нь ХО-ы системийн

найдвартай байдалд тодорхой хүлээлттэй байна. Хүүхэд, хөгжлийн бэрхшээлтэй хүн, ахмад настан, ажилтан зэрэг бүлгүүдийн тусгай хамгаалалтын хэрэгцээг харгалзан үзнэ. Байгууллага нь ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээний хүрээнд эдгээр хүлээлтийг үнэлж, тэдгээрийг шийдвэрлэх арга хэрэгслийг харгалзан үзнэ. ХО-ы системийн зориулалт болон ашиглалтын хүрээнээс хамаарч нөлөөллийн үнэлгээнд дараах зүйлсийг багтааж болох ч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- шударга байдал;
- хариуцлагатай байдал;
- ил тод байдал, болон тайлбарлах чадвар;
- аюулгүй байдал, болон нууцлал;
- аюулгүй ажиллагаа, болон эрүүл мэнд;
- санхүүгийн үр дагавар;
- хүртээмжтэй байдал;
- хүний эрх.

### **Бусад мэдээлэл**

Шаардлагатай тохиолдолд байгууллага нь ХО-ы системээс хувь хүн эсвэл бүлэг хүмүүс, эсвэл аль аль нь, мөн нийгэмд үзүүлж болзошгүй нөлөөллийг бүрэн ойлгохын тулд мэргэжилтнүүдтэй (жишээ нь судлаач, салбарын мэргэжилтэн, хэрэглэгч) зөвлөлдөнө.

### **Б.5.5 ХО-ы системийн нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийг үнэлэх**

#### **Хяналт**

Байгууллага нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн туршид ХО-ы систем нь нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийг үнэлж баримтжуулна.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Нийгэмд үзүүлэх нөлөөлөл нь байгууллагын нөхцөл байдал болон ХО-ы системийн төрлөөс хамаарч харилцан адилгүй байж болно. ХО-ы системийн нийгмийн нөлөөлөл нь эерэг буюу үр ашигтай, мөн сөрөг буюу хохиролтой байж болно. Болзошгүй нийгмийн нөлөөллийн жишээнд дараах зүйлс багтаж болно. Үүнд:

- байгаль орчны тогтвортой байдал (байгалийн нөөц болон хүлэмжийн хийн ялгаралд үзүүлэх нөлөөллийг оролцуулан);
- эдийн засаг (санхүүгийн үйлчилгээний хүртээмж, ажил эрхлэлтийн боломж, татвар, болон худалдааг оролцуулан);
- засаглал (хууль тогтоох үйл явц, улс төрийн ашиг сонирхлын үүднээс буруу мэдээлэл ашиглах, үндэсний аюулгүй байдал, эрүүгийн шүүх эрх зүйн тогтолцоог оролцуулан);
- эрүүл мэнд болон аюулгүй ажиллагаа (эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний хүртээмж, эмнэлгийн оношилгоо, эмчилгээ болон болзошгүй бие махбодын, сэтгэл зүйн болзошгүй хохирлыг оролцуулан);
- хэм хэмжээ, уламжлал, соёл, үнэт зүйл (хувь хүн эсвэл бүлэг хүмүүс, эсвэл аль аль нь, мөн нийгэмд өрөөсгөл байдал үүсгэх, эсвэл хохирол учруулж болзошгүй буруу мэдээллийг оролцуулан).

---

## **Бусад мэдээлэл**

ХО-ы системийг хөгжүүлэх болон ашиглах нь их хэмжээний тооцоолох нөөц шаардах боломжтой бөгөөд үүнтэй холбоотойгоор байгаль орчны тогтвортой байдалд нөлөөлж болно. (тухайлбал, цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ нэмэгдсэнээс хүлэмжийн хийн ялгаралын, ус, газар, ургамал, амьтанд үзүүлэх нөлөөлөл). Үүний зэрэгцээ ХО-ы системийг бусад системийн байгаль орчны тогтвортой байдлыг сайжруулахад ашиглаж болно. Тухайлбал барилга байгууламж болон тээвэртэй холбоотой хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулахад ашиглаж болно. Иймд байгууллага нь ХО-ы системийн нөлөөллийг нийт байгаль орчны тогтвортой байдлын зорилго, стратегийн хүрээнд харгалзан үзэх ёстой.

Байгууллага нь ХО-ы системийг нийгэмд хохирол учруулахаар зүй бусаар ашиглаж болох арга замууд, мөн түүхэн хугацаанд бий болсон хохирлыг бууруулахад ХО-г хэрхэн ашиглаж болохыг авч үзэх нь зүйн хэрэг. Жишээлбэл, ХО-ы систем нь зээл, тэтгэлэг, даатгал, хөрөнгө оруулалт зэрэг санхүүгийн үйлчилгээний хүртээмжийг хязгаарлаж болохыг зэрэгцээ, эдгээр үйлчилгээний хүртээмжийг нэмэгдүүлэхэд ашиглагдаж болно.

ХО-ы системийг сонгуулийн үр дүнд нөлөөлөх, улс төр, нийгмийн эмх замбараагүй байдалд хүргэж болзошгүй буруу мэдээлэл (жишээ нь дижитал мэдээллийн хэрэгсэл дэх deepfake буюу гүн хуурмаг контент) үүсгэхэд ашигласан тохиолдол байдаг бөгөөд энэ нь улс төр, нийгмийн тогтворгүй байдалд хүргэж болзошгүй.

Засгийн газар ХО-ы системийг эрүүгийн шүүхийн зорилгоор ашиглах нь нийгэм, хувь хүн болон хувь хүмүүсийн бүлэгт өрөөсгөл хандлагын эрсдэлийг бий болгож болзошгүй. Байгууллага нь оролцогч талууд ХО-ы системийг хэрхэн зүй бусаар ашиглаж болох, ХО-ы систем хэрхэн хүсээгүй түүхэн нийгмийн өрөөсгөл хандлагыг бэхжүүлж болохыг шинжлэх ёстой. ХО-ы системийг эрүүл мэндийн салбарт өвчнийг оношлох, эмчлэх болон эрүүл мэндийн тэтгэмжийн шаардлагыг тодорхойлоход ашиглаж болно. Эсрэгээр, ХО-ы системийн доголдол нь хүний амь нас, эрүүл мэндэд ноцтой хохирол учруулж болзошгүй нөхцөлд ашиглагдаж болно. Иймд байгууллага нь ялангуяа эрүүл мэнд, аюулгүй ажиллагаатай холбоотой нөхцөлд ХО-ы системийг ашигласнаар үүсэж болох эерэг ба сөрөг үр дагаврыг аль алиныг харгалзан үзэх ёстой.

**ТАЙЛБАР:** ISO/IEC TR 24368 стандарт нь ХО-ы систем, түүний хэрэглээтэй холбоотой ёс зүй, нийгмийн асуудлын талаарх мэдээллээр хангадаг.

## **Б.6 ХО-ы системийн амьдралын мөчлөг**

### **Б.6.1 ХО-ы системийг хөгжүүлэлтийн удирдамж**

#### **Б.6.1.1 Зорилго**

Байгууллага нь ХО-ы системийг зохиомжилж, хөгжүүлэх зорилгыг тодорхойлж, баримтжуулан холбогдох үйл явцыг хэрэгжүүлэхийг баталгаажуулах

#### **Б.6.1.2 ХО-ы системийг хөгжүүлэх зорилго**

## **Хяналт**

Байгууллага нь ХО-ы системийг хөгжүүлэх, хөгжүүлэлтийг удирдах зорилго(ууд)-ыг тодорхойлж, баримтжуулна. Мөн ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн явцад эдгээр зорилгыг харгалзан, тэдгээрт хүрэх арга хэмжээг нэгтгэнэ.

### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Байгууллага нь ХО-ы системийн загварчлал, хөгжүүлэлтийн үйл явцад нөлөөлөх зорилгуудыг (6.2-ыг үзнэ үү) тодорхойлох нь зүйтэй. Жишээлбэл, байгууллага “шударга байдал”-ыг нэг зорилт гэж тодорхойлсон бол үүнийг шаардлагын тодорхойлолт, өгөгдөл олж авах, өгөгдлийг нөхцөлдүүлэх, загварыг сургах, баталгаажуулах болон хүчин төгөлдөр байдлыг нотлох зэрэгт тусгана. Байгууллага нь тодорхой зорилтыг хангахын тулд холбогдох арга хэмжээг янз бүрийн үе шатанд нэгтгэн хэрэгжүүлэхийг баталгаажуулах шаардлагатай тохиолдолд шаардлага болон удирдамж боловсруулна. Жишээлбэл, шардрга бус байдал буюу хүсээгүй хазайлтыг арилгахад тодорхой туршилтын хэрэгсэл эсвэл аргачлал ашиглах шаардлага тавьж болно.

### **Бусад мэдээлэл**

ХО-ы арга техникүүдийг аюулгүй байдлын арга хэмжээг сайжруулах, тухайлбал аюул заналыг урьдчилан таамаглах, илрүүлэх болон аюулгүй байдлын халдлагаас урьдчилан сэргийлэхэд ашиглаж болно. Энэ нь ХО-ы систем болон ХО-д суурилагагүй уламжлалт програм хангамжийн системийг хамгаалах аюулгүй байдлын арга хэмжээг бэхжүүлэхэд ашиглаж болох хэрэглээний нэг хэлбэр юм. Хавсралт В нь эрсдэлийг удирдах байгууллагын зорилтуудын жишээг өгөх бөгөөд энэ нь ХО-ы системийн хөгжүүлэлтийн зорилгыг тодорхойлоход тусалж болно.

#### **Б.6.1.3 ХО-ы системийн найдвартай загварчлал, хөгжүүлэлтийн үйл явц**

##### **Хяналт**

Байгууллага нь ХО-ы системийг найдвартай загварчилж, хөгжүүлэх үйл явцыг тодорхойлж, баримтжуулна.

### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

ХО-ы системийг хариуцлагатай хөгжүүлэх үйл явцад дараах асуудлыг, үүгээр хязгаарлагдахгүйгээр, харгалзан үзэх нь зүйтэй. Үүнд:

- амьдралын мөчлөгийн үе шатууд — ISO/IEC 22989 нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн ерөнхий загварыг өгдөг боловч байгууллага өөрийн амьдралын мөчлөгийн үе шатыг тодорхойлж болно;
- туршилтын шаардлага болон туршилт хийхээр төлөвлөсөн арга хэрэгсэл;
- хүний хяналтын шаардлага - үүнд үйл явц болон хэрэгсэл, ялангуяа ХО-ы систем нь хувь хүнд нөлөөлж болзошгүй тохиолдолд;
- ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээг амьдралын мөчлөгийн аль үе шатанд хийх;

- 
- сургалтын өгөгдөлд тавих хүлээлт болон дүрэм - тухайлбал ямар өгөгдөл ашиглаж болох, зөвшөөрөгдсөн өгөгдөл нийлүүлэгчид болон өгөгдлийг шошголох;
  - ХО-ы системийг хөгжүүлэгчдэд шаардагдах мэргэшил (тухайн салбарын эсвэл бусад) буюу сургалт, эсвэл хоёул;
  - гаралтын шалгуур;
  - янз бүрийн үе шатанд шаардлагатай зөвшөөрөл болон баталгаажуулалт;
  - өөрчлөлтийн хяналт;
  - ашиглахад хялбар байдал болон удирдах боломж;
  - сонирхогч талуудын оролцоо.

Тодорхой загварчлал болон хөгжүүлэлтийн үйл явц нь ХО-ы системд ашиглахаар төлөвлөсөн үйл ажиллагааны чиг үүрэг болон ХО технологиос хамаарна.

## **Б.6.2 ХО-ы системийн амьдралын мөчлөг**

### **Б.6.2.1 Зорилго**

ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн үе шат бүрийн шалгуур болон шаардлагыг тодорхойлох

### **Б.6.2.2 ХО-ы системийн шаардлага ба үзүүлэлт**

#### **Хяналт**

Байгууллага нь шинэ ХО-ы систем эсвэл одоогийн системийн техникийн сайжруулалтын шаардлагыг тодорхойлж, баримтжуулна.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Байгууллага нь ХО-ы системийг хөгжүүлэх үндэслэл болон зорилгыг баримтжуулна.

Дараах хүчин зүйлсийг харгалзан үзэж, баримтжуулан ойлгосон байна. Үүнд::

- а) ХО-ы системийг хөгжүүлэх шалтгаан. Тухайлбал, бизнесийн үндэслэл, хэрэглэгчийн хүсэлт, төрийн бодлого гэх мэт.
- б) загварыг хэрхэн сургах, мөн өгөгдөлд тавигдах шаардлагыг хэрхэн хангах.

ХО-ы системийн шаардлагыг тодорхойлохдоо ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийг бүхэлд нь хамарсан байна. Хөгжүүлсэн ХО-ы систем нь зориулалтын дагуу ажиллах боломжгүй болох, эсвэл шаардлагыг өөрчлөх болон сайжруулахад ашиглаж болох шинэ мэдээлэл үүссэн тохиолдолд эдгээр шаардлагыг дахин авч үзнэ. Жишээлбэл, ХО-ы системийг хөгжүүлэх нь санхүүгийн хувьд боломжгүй болсон байж болно.

#### **Бусад мэдээлэл**

ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийг тодорхойлох үйл явцыг ISO/IEC 5338 стандартад тусгасан. Харилцан үйлчлэл бүхий тогтолцооны хүнд төвтэй загварчлалын талаарх нэмэлт мэдээллийг ISO 9241-210 стандартаас үзэж болно.

---

### **Б.6.2.3 ХО-ы системийн загварчлал, хөгжүүлэлтийн баримтжуулалт**

#### **Хяналт**

Байгууллага нь байгууллагын зорилго, баримтжуулсан шаардлага болон техникийн үзүүлэлтийн шалгуурт суурилан ХО-ы системийн загварчлал, хөгжүүлэлтийг баримтжуулна.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

ХО-ы системд олон төрлийн загварчлалын шийдэл шаардлагатай байдаг бөгөөд үүнд дараах зүйлс багтаж болох боловч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- машин сургалтын аргачлал, (тухайлбал хяналттай болон хяналтгүй сургалт);
- ашиглах сургалтын алгоритм болон машин сургалтын загварын төрөл;
- загварыг хэрхэн сургахаар төлөвлөж байгаа болон ямар өгөгдлийн чанар шаардагдах (Б.7-г үзнэ үү);
- загварын үнэлгээ болон сайжруулалт;
- техник хангамж болон программ хангамжийн бүрэлдэхүүн хэсгүүд;
- ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн туршид харгалзан үзсэн аюулгүй байдлын аюул занал. ХО-ы системд хамаарах аюулгүй байдлын аюул заналд өгөгдөл хордуулах, загвар хулгайлах, загварын урвуу инженерчлэл хийх халдлага зэрэг багтаж болно;
- гаралтын интерфейс, үр дүнг танилцуулах хэлбэр;
- хүмүүс ХО-ы системтэй хэрхэн харилцах;
- харилцан ажиллах чадвар болон зөөвөрлөн шилжүүлэх боломж.

Загварчлал болон хөгжүүлэлтийн хооронд олон давталт явагдаж болно. Гэхдээ үе шат бүрийн баримтжуулалтыг хадгалж, эцсийн системийн архитектурын баримтжуулалт бэлэн байх нь зүйтэй.

#### **Бусад мэдээлэл**

Харилцан үйлчлэл бүхий тогтолцооны хүн төвтэй загварчлалын талаарх нэмэлт мэдээллийг ISO 9241-210 стандартаас үзэж болно.

### **Б.6.2.4 ХО-ы системийн баталгаажуулалт болон хүчинтэй байдал**

#### **Хяналт**

Байгууллага нь ХО-ы системийн баталгаажуулалт, хүчинтэй байдлыг нотлох арга хэмжээг тодорхойлон баримтжуулж, тэдгээрийн шалгуурыг тогтооно.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Баталгаажуулалт болон хүчин төгөлдөр байдлын үнэлгээний арга хэмжээнд дараах зүйлс багтаж болох боловч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- туршилтын аргачлал болон хэрэгсэл;
- туршилтын өгөгдлийг сонгох болон тухайн өгөгдөл нь зориулалтын ашиглалтын хүрээг төлөөлөх байдал;

---

— ашиглалтад оруулах шалгуурт тавих шаардлага.

Байгууллага нь дараах үнэлгээний шалгуурыг тодорхойлж, баримтжуулна. Гэхдээ үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд: — ХО-ы системийн бүрэлдэхүүн хэсгүүд болон ХО-ы системийг бүхэлд нь хувь хүн эсвэл бүлэг хүмүүс, эсвэл аль аль нь, мөн нийгэмд үзүүлэх нөлөөлөлтэй холбоотой эрсдэлийн үүднээс үнэлэх төлөвлөгөө;

Үнэлгээний төлөвлөгөөг, тухайлбал, дараах зүйлд үндэслэж болно. Үүнд:

- ХО-ы системийн найдвартай ажиллагаа, аюулгүй байдлын шаардлага, үүнд ХО-ы системийн гүйцэтгэлийн хүлээн зөвшөөрөгдөх алдааны түвшинг оролцуулан;
- Б.6.1.2 болон Б.9.3-т дурдсан ХО-ы системийг хариуцлагатай хөгжүүлэх, ашиглах зорилго;
- өгөгдлийн чанар, зориулалтын ашиглалт зэрэг үйл ажиллагааны хүчин зүйлс, үүнд үйл ажиллагааны хүчин зүйл тус бүрийн хүлээн зөвшөөрөгдөх хүрээг оролцуулан;
- илүү нарийн үйл ажиллагааны хүчин зүйлс тодорхойлох шаардлагатай зориулалтын ашиглалтууд, үүнд үйл ажиллагааны хүчин зүйлсийн ялгаатайгаар хүлээн зөвшөөрөгдөх хүрээ буюу бага алдааны түвшинг оролцуулан;
- ХО-ы системийн гаралтын үр дүнд тулгуурлан шийдвэр гаргагч эсвэл гарсан шийдвэрт хамаарах сонирхогч талууд уг гаралтын үр дүнг зохистойгоор тайлбарлаж чадах эсэхийг үнэлэх арга, удирдамж болон хэмжүүр. Үнэлгээний давтамжийг тодорхойлох ёстой бөгөөд ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээний үр дүнд тулгуурлаж болно;
- зорилтот хамгийн бага гүйцэтгэлийн түвшинд хүрэх боломжгүй байдлыг тайлбарлаж болзошгүй аливаа хүлээн зөвшөөрөгдөх хүчин зүйлс, ялангуяа ХО-ы системийг хувь хүн болон бүлэг, эсвэл аль аль нь, мөн нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийн хувьд үнэлэх үед (жишээ нь компьютер хараа таних системийн зургийн муу нягтрал буюу яриа таних системд нөлөөлөх дэвсгэр чимээ). Эдгээр хүчин зүйлийн улмаас ХО-ы системийн муу гүйцэтгэлийг шийдвэрлэх механизмыг мөн баримтжуулах ёстой.

ХО-ы системийг баримтжуулсан үнэлгээний шалгуурын дагуу үнэлэх ёстой.

Хэрэв ХО-ы систем нь баримтжуулсан үнэлгээний шалгуурыг, ялангуяа В.6.1.2 болон В.9.3-т заасан хариуцлагатай хөгжүүлэлт болон ашиглалтын зорилтуудыг хангаж чадахгүй бол байгууллага нь ХО-ы системийн зориулалтын ашиглалтыг, гүйцэтгэлийн шаардлагыг, хувь хүн болон бүлэг, мөн нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийг хэрхэн үр дүнтэй зохицуулахыг дахин авч үзэх ёстой.

**ТАЙЛБАР:** Мэдрэлийн сүлжээний бат бөх байдлыг хэрхэн зохицуулах талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг ISO/IEC TR 24029-1 стандартаас үзэж болно.

#### **Б.6.2.5 ХО-ы системийн байршуулалт**

##### **Хяналт**

---

Байгууллага нь байршуулалтын төлөвлөгөөг баримтжуулж, байршуулахаас өмнөх зохих шаардлагууд хангагдсан эсэхийг баталгаажуулна.

### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

ХО-ы системийг янз бүрийн орчинд хөгжүүлж, өөр өөр орчинд байршуулж болно (жишээ нь дотооддоо хөгжүүлж, үүлэн технологид суурилсан орчинд байршуулах). Байгууллага нь байршуулалтын төлөвлөгөөнд эдгээр ялгааг харгалзан үзэх ёстой. Байгууллага нь бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг тусад нь байршуулах эсэхийг (жишээ нь програм хангамж, загварыг бие даан байршуулж болно) мөн харгалзан үзэх ёстой.

Нэмж дурдахад, байгууллага нь бүтээгдэхүүн болгох гаргах болон байршуулахаас өмнө хангах шаардлагатай шаардлагын багцтай байх ёстой (заримдаа “*гаргах шалгуур*” (*release criteria*) гэж нэрлэдэг). Үүнд, хангах ёстой баталгаажуулалт, хүчинтэй болгох арга хэмжээ, хангах ёстой гүйцэтгэлийн хэмжүүр, дуусгах ёстой хэрэглэгчийн туршилт, мөн авах ёстой удирдлагын батламж, зөвшөөрөл багтаж болно. Байршуулалтын төлөвлөгөө нь холбогдох сонирхогч талуудын байр суурь, тэдэнд үзүүлэх нөлөөллийг харгалзан үзэх ёстой.

### **Б.6.2.6 ХО-ы системийн ашиглалт ба мониторинг**

#### **Хяналт**

Байгууллага нь ХО-ы системийн ажиллах үеийн ажиллагаанд шаардлагатай бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг тодорхойлж баримтжуулна. Энд баримт бичигт дор хаяж, систем болон гүйцэтгэлийн мониторинг, засвар, шинэчлэлт, дэмжлэг багтана.

### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Ажиллагаа, мониторингийн хамгийн бага үйл ажиллагаа бүрд янз бүрийн зүйлийг харгалзан үзэж болно. Жишээлбэл:

— Систем, гүйцэтгэлийн мониторинг нь ерөнхий алдаа, доголдлыг хянахаас гадна үйлдвэрлэлийн өгөгдлөөр хүлээгдэж буйгаар ажиллаж байгаа эсэхийг хянахыг багтааж болно. Техникийн гүйцэтгэлийн шалгуурт асуудлыг шийдвэрлэх амжилтын түвшин, даалгаврыг гүйцэтгэх амжилтын түвшин, итгэлцлийн түвшин багтаж болно. Бусад шалгуур нь сонирхогч талуудын үүрэг амлалт, хүлээлт болон хэрэгцээг хангахтай холбоотой байж болно, үүнд харилцагчийн шаардлага болон хэрэглэгдэх хууль эрх зүйн шаардлагыг хангаж байгаа эсэхийг тасралтгүй хянах үйл явц багтана.

— Зарим байршуулсан ХО-ы систем нь машин сургалтын үр дүнд гүйцэтгэлээ өөрчилдөг бөгөөд үйлдвэрлэлийн өгөгдөл болон гаралтын өгөгдлийг машин сургалтын загварыг цааш сургахад ашигладаг. Тасралтгүй суралцах аргыг ашиглаж буй үед байгууллага нь ХО-ы системийн гүйцэтгэлийг хянаж, зорилгод нийцэж буй эсэх, үйлдвэрлэлийн өгөгдөл нь зорилгын хүрээнд ашиглагдаж буй эсэхийг хангах ёстой.

---

— Зарим ХО-ы систем нь тасралтгүй сургалцах аргыг ашигладаггүй ч гүйцэтгэл нь өөрчлөгдөж болно. Энэ нь ихэвчлэн үйлдвэрлэлийн өгөгдөлд гарсан үзэл баримтлалын шилжилт (concept drift) буюу өгөгдлийн шилжилт (data drift)-ээс шалтгаалдаг. Ийм тохиолдолд хяналт-шинжилгээ нь ХО-ы системийн зорилгод нийцүүлэх үйл явцаар хангах, үйлдвэрлэлийн өгөгдөл дээр зорилгын дагуу ажиллахыг хангахын тулд дахин сургах хэрэгцээг тодорхойлж болно. Дэлгэрэнгүй мэдээллийг ISO/IEC 23053-аас үзнэ үү.

— Засвар үйлчилээ нь ХО-ы системд гарсан алдаа, доголдолд хариу арга хэмжээ авах үйл ажиллагааг багтаана. Байгууллага нь эдгээр асуудалд хариу үйлдэл үзүүлэх, засварлах үйл явцтай байх ёстой. Нэмж дурдахад, систем өөрчлөгдөх эсвэл эгзэгтэй асуудал илрэх, эсвэл гадны илэрсэн асуудлын үр дүнд (жишээ нь харилцагчийн хүлээлт буюу хууль эрх зүйн шаардлагыг дагаж мөрдөөгүй) шинэчлэлт шаардлагатай байж болно. Системийг шинэчлэх үйл явц байх ёстой, үүнд нөлөөлөлд өртсөн бүрэлдэхүүн хэсэг, шинэчлэлийн хуваарь, шинэчлэлд юу багтсан тухай хэрэглэгчдэд өгөх мэдээлэл багтана.

— ХО-ы системийн шинэчлэлтэд системийн үйл ажиллагааны өөрчлөлт, шинэ буюу өөрчилсөн зориулалтын хэрэглээ, эсвэл системийн ажиллагааны бусад өөрчлөлт мөн багтаж болно. Байгууллага нь үйл ажиллагааны өөрчлөлтийг шийдвэрлэх журамтай байх ёстой, үүнд хэрэглэгчдтэй харилцах нь багтана.

— Системийн дэмжлэг нь байгууллагын хэрэгцээ болон системийг хэрхэн худалдан авснаас хамаарч дотоод, гадаад эсвэл аль аль нь байж болно. Дэмжлэгийн үйл явц нь хэрэглэгчид зохих тусламжтай хэрхэн холбогдох, асуудал, ослыг хэрхэн мэдээлэх, дэмжлэгийн үйлчилгээний түвшний гэрээ, хэмжүүрийг харгалзан үзэх ёстой.

— ХО-ы системийг зориулагдсанаас өөр зорилгоор эсвэл урьдчилан таамаглаагүй байдлаар ашиглах болийм хэрэглээний тохиромжтой байдлыг харгалзан үзэх ёстой.

— Байгууллагын хэрэглэж, хөгжүүлж буй ХО-ы системтэй холбоотой ХО-д тусгайлсан мэдээллийн аюулгүй байдлын заналыг тодорхойлох ёстой. ХО-д тусгайлсан мэдээллийн аюулгүй байдлын заналд өгөгдлийг хордуулах, загвар хулгайлагдах, загвар урвуулах довтолгоо багтах боловч үүгээр хязгаарлагдахгүй.

## **Бусад мэдээлэл**

Байгууллага нь сонирхогч талуудад нөлөөлж болзошгүй гүйцэтгэлийн үр дүнг харгалзан үзэж, гүйцэтгэлийн шалгуурыг боловсруулах болон тодорхойлохдоо эдгээрийг анхаарч үзэх нь ёстой.

---

Ажиллаж буй ХО-ы системийн гүйцэтгэлийн шалгуурыг ангилал, регресс, эрэмбэлэлт, бүлэглэлт эсвэл хэмжээс бууруулах зэрэг гүйцэтгэх даалгаврын шинж чанарт үндэслэн тодорхойлж болно.

Гүйцэтгэлийн шалгуурт алдааны түвшин, боловсруулах хугацаа зэрэг статистик үзүүлэлт багтаж болно. Шалгуур бүрийн хувьд байгууллага нь холбогдох хэмжүүрүүд болон тэдгээрийн харилцан хамаарлыг тодорхойлох нь зүйтэй. Мөн хэмжүүр тус бүрийн хувьд, тухайлбал салбарын мэргэжилтний зөвлөмж, ХО-д суурилаагүй одоогийн практиктай харьцуулсан сонирхогч талуудын хүлээлтийн шинжилгээ зэрэгт үндэслэн хүлээн зөвшөөрөгдөхүйц утгыг тодорхойлох нь харгалзан үзэх ёстой.

Жишээлбэл, байгууллага нь худал эерэг болон худал сөрөг үр дүнгийн нөлөөллийн үнэлгээнд үндэслэн F1 оноог тохиромжтой гүйцэтгэлийн хэмжүүр гэж тодорхойлж болно. F1 оноог ISO/IEC TS 4213 стандартад тайлбарласан болно. Үүний үндсэн дээр байгууллага нь ХО-ы системийн хангах шаардлагатай F1 онооны босго утгыг тогтоож болно. Байгууллага нь эдгээр асуудлыг одоогийн хяналтын арга хэмжээний хүрээнд зохицуулах боломжтой эсэхийг үнэлэх нь ёстой. Хэрэв одоогийн арга хэмжээ нь хангалтгүй гэж үзвэл тэдгээр арга хэмжээг өөрчлөх, эсвэл холбогдох асуудлыг илрүүлэх, үнэлэх болон шийдвэрлэхэд чиглэсэн нэмэлт арга хэмжээг тодорхойлох нь ёстой.

Байгууллага нь ажиллаж буй ХО-д суурилаагүй систем, үйл явцын гүйцэтгэлийг мөн харгалзан үзэж, гүйцэтгэлийн шалгуурыг тодорхойлохдоо тэдгээрийг харьцуулалтын болон жишиг үзүүлэлт болгон ашиглах боломжийг авч үзэх нь ёстой.

Байгууллага нь ХО-ы системийн гүйцэтгэлийг үнэлэхэд ашиглах арга хэрэгсэл болон үйл явцыг, шаардлагатай тохиолдолд үнэлгээний өгөгдлийг сонгох болон удирдах үйл явцын хамт тодорхойлно. Эдгээр нь тогтоосон шалгуурын дагуу гүйцэтгэлийн үнэлгээний халдашгүй байдал, найдвартай байдал, дахин давтагдах боломжийг хангахад чиглэсэн байх нь ёстой.

Гүйцэтгэлийн үнэлгээний аргачлалыг боловсруулахдаа тогтоосон шалгуур, хэмжүүр болон хүлээн зөвшөөрөгдөх утгыг үндэслэж болно. Эдгээр нь үнэлгээнд ашиглах өгөгдлийн хэмжээ, өгөгдөл боловсруулах үйл явцын төрөл, мөн үнэлгээг гүйцэтгэх ажилтнуудын үүрэг, хариуцлага болон мэргэшлийн шаардлагыг тодорхойлоход чиглүүлэх нь ёстой.

Гүйцэтгэлийн үнэлгээний аргачлал нь үнэлгээний үр дүнг зорилгод нийцсэн, ач холбогдолтой, хамааралтай байлгахын тулд ХО-ы системийн бодит ажиллагаа, хэрэглээний орчин, шинж чанар болон онцлогийг аль болох үнэн зөв тусгах ёстой. Гүйцэтгэлийн үнэлгээний зарим тохиолдолд системийн гүйцэтгэлд үзүүлэх нөлөөллийг үнэлэх зорилгоор алдаатай, эсвэл хуурамч өгөгдөл, үйл явцыг хяналттайгаар оруулан турших шаардлагатай байж болно.

---

ISO/IEC 25059 стандартад тодорхойлсон чанарын загварыг ХО-ы системийн гүйцэтгэлийн шалгуурыг тодорхойлоход ашиглаж болно.

#### **Б.6.2.7 ХО-ы системийн техникийн баримт бичиг**

##### **Хяналт**

Байгууллага нь хэрэглэгч, түнш, хяналт шалгалт, зохицуулалтын эрх бүхий байгууллага зэрэг сонирхогч талуудын хамаарах ангилал бүрд ямар ХО-ы системийн техникийн баримт бичиг шаардлагатайг тодорхойлж, тэдэнд тохиромжтой хэлбэрээр техникийн баримт бичиг хүргүүлнэ.

##### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

ХО-ы системийн техникийн баримтжуулалтад дараах элементүүд багтаж болох ч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- зориулалтын ашиглалтыг багтаасан ХО-ы системийн ерөнхий тодорхойлолт;
- ашиглах заавар;
- байршуулалт болон ажиллагаатай холбоотой техникийн таамаглал, (тухайлбал ажиллах орчин, холбогдох программ хангамж, техник хангамжийн чадавх болон өгөгдөлтэй холбоотой таамаглал);
- техникийн хязгаарлалт, (тухайлбал хүлээн зөвшөөрөгдөх алдааны түвшин, нарийвчлал, найдвартай ажиллагаа болон бат бөх чанар);
- хэрэглэгч буюу операторт системийн ажиллагаанд нөлөөлөх боломжийг олгох мониторингийн чадавх болон чиг үүрэг.

ISO/IEC 22989 стандартад тодорхойлсон ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн бүх үе шаттай холбоотой баримтжуулалтад дараах элементүүд багтаж болох ч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- загварчлал болон системийн архитектурын тодорхойлолт;
- системийг хөгжүүлэх явцад гаргасан загварчлалын шийдвэр болон хэрэгжүүлсэн чанарын арга хэмжээ;
- системийг хөгжүүлэх явцад ашигласан өгөгдлийн талаарх мэдээлэл;
- өгөгдлийн чанартай холбоотой хийсэн таамаглал болон хэрэгжүүлсэн чанарын арга хэмжээ, тухайлбал таамагласан статистик тархалт;
- ХО-ы системийг хөгжүүлэх болон ажиллуулах явцад хэрэгжүүлсэн удирдлагын арга хэмжээ, тухайлбал эрсдэлийн удирдлагын арга хэмжээ;
- баталгаажуулалт болон хүчинтэй байдлын бүртгэл;
- ажиллагааны үе шатанд ХО-ы системд хийсэн өөрчлөлтийн бүртгэл;
- Б.5-д тодорхойлсон нөлөөллийн үнэлгээтэй холбоотой баримтжуулалт.

Байгууллага нь ХО-ы системийг хариуцлагатай ажиллуулахтай холбоотой техникийн мэдээллийг баримтжуулах нь ёстой. Үүнд дараах зүйлс багтаж болох ч үүгээр хязгаарлагдах албайгүй. Үүнд:

- доголдлыг удирдах төлөвлөгөө. Үүнд, тухайлбал, ХО-ы системийн өмнөх хувилбарт буцаах төлөвлөгөө, ХО-ы системийн тодорхой чиг үүргийг идэвхгүй болгох арга хэмжээ, шинэчлэлийн үйл явц, ХО-ы системд хийсэн өөрчлөлт, системийн доголдлын талаарх шинэчилсэн мэдээлэл болон тэдгээрийг

---

бууруулах арга хэмжээний талаар харилцагч, хэрэглэгч зэрэг холбогдох сонирхогч талд мэдээлэх төлөвлөгөө багтаж болно;

— ХО-ы систем зориулалтын дагуу, хэвийн ажиллагааны хүрээнд ажиллаж байгаа эсэхийг хянах үйл явц, өөрөөр хэлбэл системийн төлөв болон ажиглагдах байдлыг хянах үйл явц, мөн ХО-ы системийн доголдлыг илрүүлэх, шийдвэрлэх үйл явц;

— ХО-ы системийн стандарт ажиллагааны журмыг баримтжуулах. Үүнд хяналт-шинжилгээ хийх шаардлагатай үйл явдал, үйл явдлын бүртгэлийг эрэмбэлэх болон хянах аргачлал багтана. Мөн доголдлыг мөрдөн шалгах болон дахин гарахаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ багтаж болно;

— ХО-ы системийн ажиллагааг хариуцах ажилтан болон системийг ашиглахтай холбоотой хариуцлага хүлээх ажилтнуудын үүрэг, хариуцлагыг баримтжуулах. Үүнд, ялангуяа ХО-ы системийн доголдлын үр дагаврыг зохицуулах болон ХО-ы системийн шинэчлэлийг удирдахтай холбоотой үүрэг, хариуцлага багтана;

— системийн ажиллагаанд оруулсан өөрчлөлт, шинэ буюу өөрчилсөн зориулалтын ашиглалт, түүнчлэн системийн ажиллагаатай холбоотой бусад өөрчлөлтийг багтаасан системийн шинэчлэлийг баримтжуулах.

Байгууллага нь системийн ажиллагааны өөрчлөлтийг удирдах журамтай байх нь ёстой. Уг журамд өөрчлөлтийн талаар хэрэглэгч болон холбогдох сонирхогч талд мэдээлэх, мөн өөрчлөлтийн төрлийг байгууллагын дотоодод үнэлэх үйл явцыг багтаана.

Баримтжуулалт нь шинэчлэгдсэн, үнэн зөв байх нь ёстой. Баримтжуулалт нь байгууллагын холбогдох эрх бүхий удирдлагаар хянагдаж, баталгаажсан байх ёстой.

Хэрэв техникийн баримтжуулалтыг хэрэглэгчийн баримтжуулалтын нэг хэсэг болгон хүргүүлж байгаа бол А.1 хүснэгтэд тодорхойлсон холбогдох хяналтын арга хэмжээг харгалзан үзнэ.

### **Б.6.2.8 ХО-ы системийн үйл явдлын бүртгэл**

#### **Хяналтын арга хэмжээ**

Байгууллага нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн аль шатанд үйл явдлын бүртгэл хөтлөхийг тодорхойлно. Үүнд дор хаяж, ХО-ы системийн ашиглалтын үеийн үйл явдлын бүртгэл хөтлөгдөнө.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Байгууллага нь нэвтрүүлсэн ХО-ы системийн ажиллагааны явцад тохиолдож болох тодорхой үйл явдалтай холбоотой үйл явдлын бүртгэлийг автоматаар цуглуулах болон бүртгэх боломжийг хангах ёстой. Ийм үйл явдлын бүртгэлд дараах мэдээлэл багтаж болох ч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

— ХО-ы систем зориулалтын ашиглалтын дагуу ажиллаж буйг хангахын тулд ХО-ы системийн ажиллагааг мөшгих боломж;

---

— ХО-ы системийн зориулалтын ашиглалтын нөхцөлөөс хазайсан гүйцэтгэлийг хяналт-шинжилгээгээр илрүүлэх боломж. Ийм хазайлт нь үйлдвэрлэлийн өгөгдөл дээр хүсээгүй гүйцэтгэл үүсэх, эсвэл холбогдох сонирхогч талуудад нөлөөлөх үр дагаварт хүргэж болзошгүй.

ХО-ы системийн үйл явдлын бүртгэлд ХО-ы системийг ашиглах үеийн цаг, огноо, ХО-ы системийн ажиллагаанд ашигласан үйлдвэрлэлийн өгөгдөл, ХО-ы системийн зориулалтын ажиллагааны хүрээнээс гадуурх гаралтын үр дүн зэрэг мэдээлэл багтаж болно.

Үйл явдлын бүртгэлийг ХО-ы системийн зориулалтын ашиглалтад шаардлагатай хугацаанд, байгууллагын өгөгдөл хадгалах бодлогын дагуу хадгална. Өгөгдөл хадгалахтай холбоотой хууль эрх зүйн шаардлагыг мөн харгалзан үзнэ.

## **Бусад мэдээлэл**

Зарим ХО-ы систем, тухайлбал биометрийн таних системд, тухайн харьяалал, хууль эрх зүйн орчноос хамааран нэмэлт бүртгэл хөтлөх шаардлага тавигдаж болно. Байгууллага нь өөрт хамаарах ийм шаардлагыг тодорхойлж байх ёстой.

## **Б.7 ХО-ы системийн өгөгдөл**

### **Б.7.1 Зорилго**

Байгууллага нь ХО-ы системийг хэрэглэх, хөгжүүлэх, нийлүүлэх болон ашиглах явцад, өөрөөр хэлбэл ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн туршид өгөгдлийн үүрэг болон нөлөөллийг ойлгосон эсэхийг баталгаажуулах.

### **Б.7.2 ХО-ы системийн хөгжүүлэлт, техникийн сайжруулалтын өгөгдөл**

#### **Хяналтын арга хэмжээ**

Байгууллага нь ХО-ы системийн хөгжүүлэлттэй холбоотой өгөгдлийн менежментийн үйл явцыг тодорхойлж, баримтжуулан хэрэгжүүлнэ.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Өгөгдлийн менежментэд дараах асуудлууд багтаж болох ч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

— өгөгдлийг ашигласнаас үүсэх нууцлал, мэдээллийн аюулгүй байдлын үр дагавар, үүнд мэдрэмтгий шинж чанартай өгөгдөлтэй холбоотой үр дагавар;

— өгөгдлөөс хамааралтай ХО-ы системийг хөгжүүлснээс үүсэж болзошгүй мэдээллийн аюулгүй байдал болон найдвартай ажиллагаатай холбоотой занал;

— ил тод байдал, тайлбарлах чадвартай холбоотой асуудал, үүнд өгөгдлийн гарал үүсэл болон ХО-ы системийн гаралтын үр дүнг тодорхойлоход өгөгдлийг хэрхэн ашигласныг тайлбарлах шаардлагатай тохиолдол;

- 
- сургалтын өгөгдлийн зориулалтын ашиглалтын орчныг төлөөлөх чадвар;
  - өгөгдлийн нарийвчлал болон халдашгүй байдал.

**ТАЙЛБАР:** ХО-ы системийн амьдралын мөчлөг болон өгөгдлийн менежменттэй холбоотой ойлголтын талаарх нэмэлт мэдээллийг ISO/IEC 22989 стандартад өгсөн болно.

### **Б.7.3 Өгөгдөл олж авах/цуглуулах**

#### **Хяналтын арга хэмжээ**

Байгууллага нь ХО-ы системд ашиглагдах өгөгдлийг олж авах болон сонгох талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг тодорхойлж баримтжуулна.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Байгууллага нь ХО-ы системийн хамрах хүрээ болон зориулалтын ашиглалтаас хамааран өөр өөр эх сурвалжаас төрөл бүрийн ангиллын өгөгдөл шаардаж болно. Өгөгдөл олж авахтай холбоотой баримтжуулалтад дараах мэдээлэл багтаж ч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- ХО-ы системд шаардлагатай өгөгдлийн ангилал;
- шаардлагатай өгөгдлийн хэмжээ чанар;
- өгөгдлийн эх сурвалж, тухайлбал дотоод эх сурвалж, худалдан авсан өгөгдөл, хуваалцсан өгөгдөл, нээлттэй өгөгдөл болон синтетик өгөгдөл;
- өгөгдлийн эх сурвалжийн шинж чанар, тухайлбал статик, дамжуулалт, цуглуулалт болон машинаар үүсгэсэн өгөгдөл;
- өгөгдөлтэй холбоотой субъектүүдийн хүн ам зүйн болон бусад шинж чанар, үүнд мэдэгдэж байгаа, болзошгүй хазайлт эсвэл бусад системчилсэн алдаа;
- өгөгдлийн өмнөх боловсруулалт, тухайлбал өмнө нь ашигласан байдал, нууцлал болон мэдээллийн аюулгүй байдлын шаардлагад нийцэж байгаа эсэх;
- өгөгдөлтэй холбоотой эрх, тухайлбал хүнийг таньж тодорхойлох боломжтой мэдээлэл (PII), зохиогчийн эрх болон бусад холбогдох эрх;
- холбогдох мета өгөгдөл, тухайлбал өгөгдлийг шошголох болон сайжруулахтай холбоотой мэдээлэл;
- өгөгдлийн гарал үүсэл.

#### **Бусад мэдээлэл**

ISO/IEC 19944-1 стандартад тодорхойлсон өгөгдлийн ангилал болон өгөгдлийн хэрэглээний бүтцийг өгөгдөл олж авах болон ашиглахтай холбоотой дэлгэрэнгүй мэдээллийг баримтжуулахад ашиглаж болно.

---

#### **Б.7.4 ХО-ы системийн өгөгдлийн чанар**

##### **Хяналтын арга хэмжээ**

Байгууллага нь өгөгдлийн чанарт тавигдах шаардлагыг тодорхойлж баримтжуулан, ХО-ы системийг хөгжүүлэх, ажиллуулахад ашиглах өгөгдөл нь тэдгээр шаардлагад нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулна.

##### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

ХО-ы системийг хөгжүүлэх болон ажиллуулахад ашиглаж буй өгөгдлийн чанар нь системийн гаралтын үр дүнгийн хүчин төгөлдөр байдалд ихээхэн нөлөөлж болзошгүй. ISO/IEC 25024 стандарт нь өгөгдлийн чанарыг тодорхой нөхцөлд ашиглах үед өгөгдлийн шинж чанар нь илэрхийлсэн болон далд хэрэгцээг хангаж байгаа түвшин гэж тодорхойлдог. Хяналттай эсвэл хагас хяналттай машин сургалтыг ашигладаг ХО-ы системийн хувьд сургалт, баталгаажуулалт, туршилт, үйлдвэрлэлийн өгөгдлийн чанарыг, боломжит хэмжээнд тодорхойлох, хэмжих, сайжруулах нь чухал. Байгууллага нь өгөгдөл зориулалтын ашиглалтад тохирохыг баталгаажуулах ёстой. Байгууллага нь хазайлтын системийн гүйцэтгэл болон шударга байдалд үзүүлэх нөлөөллийг харгалзан үзэх ёстой. Мөн гүйцэтгэл болон шударга байдлыг сайжруулах зорилгоор загвар болон ашигласан өгөгдөлд шаардлагатай тохируулга хийх, улмаар тэдгээрийг тухайн хэрэглээний тохиолдолд хүлээн зөвшөөрөгдөхүйц түвшинд хүргэх ёстой.

##### **Бусад мэдээлэл**

Өгөгдлийн чанарын талаарх нэмэлт мэдээллийг өгөгдлийн шинжилгээ болон машин сургалтын өгөгдлийн чанарт хамаарах ISO/IEC 5259 цуврал стандартаас авч болно. ХО-ы системд ашигласан өгөгдөл дэх хазайлтын төрөл болон хэлбэрийн талаарх нэмэлт мэдээллийг ISO/IEC TR 24027 стандартаас авч болно.

#### **Б.7.5 Өгөгдлийн гарал үүсэл**

##### **Хяналтын арга хэмжээ**

Байгууллага нь ХО-ы систем болон өгөгдлийн амьдралын мөчлөгийн туршид ХО-ы системд ашиглах өгөгдлийн гарал үүслийг бүртгэх үйл явцыг тодорхойлж баримтжуулна.

##### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

ISO 8000-2 стандартын дагуу өгөгдлийн гарал үүслийн бүртгэлд өгөгдлийг үүсгэх, шинэчлэх, хуулбарлах, хийсвэрлэх, баталгаажуулах болон өгөгдөлд тавих хяналтыг шилжүүлэхтэй холбоотой мэдээлэл багтаж болно. Нэмж дурдахад, өгөгдөл хуваалцах үйл явц болон өгөгдөлд тавих хяналтыг шилжүүлэхгүйгээр өгөгдөл хуваалцах, мөн өгөгдлийн хувиргалтыг өгөгдлийн гарал үүслийн хүрээнд авч үзэж болно. Өгөгдлийн эх сурвалж, өгөгдлийн агуулга болон ашиглах нөхцөл

---

зэрэг хүчин зүйлээс хамааран байгууллага нь өгөгдлийн гарал үүслийг шалгах шаардлагатай эсэхийг харгалзан үзэх нь зүйтэй.

#### **Б.7.6 Өгөгдөл бэлтгэх**

##### **Хяналтын арга хэмжээ**

Байгууллага нь өгөгдөл бэлтгэх аргыг сонгох шалгуур болон ашиглах өгөгдлийг бэлтгэх аргыг тодорхойлж, баримтжуулна.

##### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

ХО-ы системд ашиглах өгөгдөл нь тухайн ХО-ы системийн тодорхой даалгаварт ашиглахад тохиромжтой болгохын тулд ихэвчлэн өгөгдөл бэлтгэх үйл явцыг шаарддаг. Жишээлбэл, машин сургалтын алгоритм нь дутуу эсвэл буруу өгөгдөл, хэвийн бус тархалт, өргөн хүрээнд хэлбэлздэг хэмжүүрт мэдрэмтгий байж болно.

Өгөгдлийн чанарыг сайжруулах зорилгоор өгөгдөл бэлтгэх арга болон хувиргалтыг ашиглаж болно. Өгөгдлийг зохих ёсоор бэлтгээгүй тохиолдолд ХО-ы системийн алдаа эсвэл хүсээгүй үр дүнд хүргэж болзошгүй. ХО-ы системд ашиглах өгөгдөлд түгээмэл хэрэглэгддэг бэлтгэл болон хувиргалтын аргууд нь дараах зүйлсийг багтааж болох ч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- өгөгдлийн статистик шинжилгээ, тухайлбал тархалт, дундаж, медиан, стандарт хазайлт, хүрээ, давхаргажуулалт болон түүвэрлэлт, түүнчлэн статистикийн мета өгөгдөл, тухайлбал Өгөгдлийг баримтжуулах санаачилга (DDI)-ын тодорхойлолт;
- цэвэрлэгээ, өөрөөр хэлбэл өгөгдлийн оруулгыг засах эсвэл дутуу өгөгдлийг шийдвэрлэх;
- нөхөн оруулах, өөрөөр хэлбэл дутуу өгөгдлийг нөхөх арга;
- энгийн хэлбэрт шилжүүлэх;
- масштабчлал;
- зорилтот хувьсагчийг шошголох;
- кодчиллол, тухайлбал ангиллын хувьсагчийг тоон утгад хөрвүүлэх.

Тухайн ХО-ы системийн даалгаврын хувьд байгууллага нь өгөгдөл бэлтгэх тодорхой арга болон хувиргалтыг сонгох шалгуур, түүнчлэн ХО-ы системийн тухайн даалгаварт ашигласан өгөгдөл бэлтгэх арга болон хувиргалтыг баримтжуулна.

**ТАЙЛБАР:** Машин сургалтад зориулсан өгөгдөл бэлтгэх талаарх нэмэлт мэдээллийг ISO/IEC 5259 цуврал болон ISO/IEC 23053 стандартаас үзэж болно.

#### **Б.8 ХО-ы системийн сонирхогч талуудын мэдээлэл**

---

### **Б.8.1 Зорилго**

Холбогдох сонирхогч талуудад эрсдэл болон тэдгээрийн нөлөөлөл (эерэг болон сөрөг аль аль нь)-ийг ойлгож, үнэлэхэд шаардлагатай мэдээллээр хангах

### **Б.8.2 Системийн баримт бичиг болон хэрэглэгчдэд зориулсан мэдээлэл**

#### **Хяналтын арга хэмжээ**

Байгууллага нь ХО-ы системийн хэрэглэгчдэд шаардлагатай мэдээллийг тодорхойлж, хүргүүлнэ.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

ХО-ы системийн талаарх мэдээлэлд, тухайн нөхцөл байдлаас хамааран техникийн дэлгэрэнгүй мэдээлэл, ашиглах заавар, түүнчлэн хэрэглэгч ХО-ы системтэй харилцаж байгаа тухай ерөнхий мэдээлэл багтаж болно. Үүнд ХО-ы систем өөрөө болон түүний үүсгэж болох гаралтын үр дүнгийн талаарх мэдээлэл, (тухайлбал зураг ХО-ы системээр үүсгэгдсэн болохыг хэрэглэгчид мэдэгдэх) зэрэг мэдээлэл багтаж болно.

ХО-ы систем нь нарийн төвөгтэй байж болох ч хэрэглэгчид ХО-ы системтэй хэзээ харилцаж байгаа, системийн ажиллагааны үндсэн зарчмыг ойлгох боломжтой байх нь чухал. Мөн хэрэглэгчид системийн зориулалтын ашиглалт, зорилтот хэрэглээ, түүнчлэн системийг ашигласнаар хэрэглэгчид хор хохирол учрах эсвэл ашиг тус хүртэх боломжтой нөхцөл байдлыг ойлгох нь зүйтэй. Зарим системийн баримтжуулалт нь зайлшгүй техникийн хэрэглээнд (жишээлбэл: системийн администраторуудад) зориулагдсан байж болох бөгөөд байгууллага нь өөр өөр сонирхогч талуудын хэрэгцээ болон ойлгомжтой байдал нь тэдгээр талын хувьд ямар утгатай болохыг ойлгох хэрэгтэй. Мэдээлэл нь хялбар олж авах боломжтой байх бөгөөд нэмэлт хэрэгцээтэй хэрэглэгчдэд мөн хүртээмжтэй байх ёстой.

Хэрэглэгчдэд хүргүүлэх мэдээлэлд дараах зүйлс багтаж болох ч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- системийн зорилго;
- хэрэглэгч ХО-ы системтэй харилцаж байгаа эсэх;
- системтэй хэрхэн харилцах;
- системийг хэрхэн, хэзээ хүчингүй буюу ажиллагаагүй болгох;
- системийн ажиллагаанд тавигдах техникийн шаардлага, үүнд шаардлагатай тооцооллын нөөц, системийн хязгаарлалт болон хүлээгдэж буй ашиглалтын хугацаа;
- хүний хяналтын хэрэгцээ;
- нарийвчлал болон гүйцэтгэлийн талаарх мэдээлэл;

---

— нөлөөллийн үнэлгээтэй холбоотой холбогдох мэдээлэл, үүнд боломжит ашиг тус болон хор хохирол, ялангуяа тодорхой нөхцөл байдал буюу хүн ам зүйн тодорхой бүлэгт хамаарах нөлөөлөл (Б.5.2 болон Б.5.4-ийг үзнэ үү);

— системийн ашиг тусын талаарх мэдэгдэлд оруулсан өөрчлөлт;

— системийн ажиллагаанд оруулсан шинэчлэл, өөрчлөлт, шаардлагатай засвар үйлчилгээний арга хэмжээ болон тэдгээрийн давтамж;

— холбоо барих мэдээлэл;

— системийг ашиглахад зориулсан сургалтын материал.

Байгууллага нь мэдээлэл өгөх эсэх болон өгөх мэдээллийн агуулгыг тодорхойлоход ашигласан шалгуурыг баримтжуулна. Холбогдох шалгуурт, ХО-ы системийн зориулалтын ашиглалт; боломжит байдлаар урьдчилан таамагласан буруу ашиглалт; хэрэглэгчийн мэргэшил, ур чадвар; ХО-ы системийн тодорхой нөлөөлөл багтаж болох ч үүгээр хязгаарлагдахгүй.

Мэдээллийг хэрэглэгчдэд олон төрлийн сувгаар хүргүүлж болно. Үүнд ашиглах баримтжуулсан заавар, системд суурилуулсан анхааруулга, бусад мэдэгдэл, вэб хуудас дахь мэдээлэл зэрэг багтаж болно. Байгууллага нь сонгосон мэдээлэл хүргүүлэх аргаас үл хамааран хэрэглэгч тухайн мэдээлэлд зохих байдлаар хандах боломжтой байх, мөн хүргүүлсэн мэдээлэл бүрэн, шинэчлэгдсэн, үнэн зөв байхыг хангах нь зүйтэй.

### **Б.8.3 Гадаад талуудад мэдээлэх**

#### **Хяналтын арга хэмжээ**

Байгууллага нь сонирхогч талуудад ХО-ы системийн сөрөг нөлөөллийн талаар мэдээлэх боломжоор хангана.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Байгууллага нь ХО-ы системийн ажиллагаатай холбоотой мэдээлэгдсэн асуудал болон доголдлыг хянаж, шинжилж байх нь ёстой. Үүний зэрэгцээ байгууллага нь хэрэглэгч эсвэл бусад гадаад талд ХО-ы системийн сөрөг нөлөөлөл (тухайлбал шударга бус байдал)-ийн талаар мэдээлэх боломжийг бүрдүүлэх ёстой.

### **Б.8.4 Ослын/зөрчлийн талаарх харилцаа холбоо**

#### **Хяналтын арга хэмжээ**

Байгууллага нь ХО-ы системийн хэрэглэгчдэд зориулсан ослын үеийн харилцаа холбооны төлөвлөгөөг тодорхойлж баримтжуулна.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

ХО-ы системтэй холбоотой осол нь ХО-ы системийн өөрийн ажиллагаатай холбоотой, эсвэл мэдээллийн аюулгүй байдал, нууцлалтай холбоотой (тухайлбал өгөгдлийн зөрчил) байж болно. Байгууллага нь ХО-ы систем ажиллаж буй нөхцөл байдлаас хамааран хэрэглэгч болон бусад сонирхогч талд ослын талаар мэдээлэхтэй холбоотой өөрт холбогдох үүргийг тодорхойлж, ойлгосон байх ёстой. Жишээлбэл, аюулгүй байдалд нөлөөлөх бүтээгдэхүүний нэг хэсэг болох ХО бүрэлдэхүүнтэй холбоотой осол нь бусад төрлийн системтэй харьцуулахад ялгаатай мэдээлэх шаардлагыг үүсгэж болно.

Хууль эрх зүйн шаардлага, тухайлбал гэрээний шаардлага болон зохицуулалтын шаардлага хэрэгжиж болох ба эдгээр нь дараах шаардлагыг тодорхойлж болно. Үүнд:

- мэдээлэх шаардлагатай ослын төрөл;
- мэдэгдэх хугацаа;
- эрх бүхий байгууллагад мэдээлэх шаардлагатай эсэх болон ямар байгууллагад мэдэгдэх;
- мэдээлэх шаардлагатай дэлгэрэнгүй мэдээлэл

Байгууллага нь ХО-ы системийн ослын хариу арга хэмжээ болон тайлагналыг байгууллагын нийтлэг ослын менежментийн үйл явцтай нэгтгэж болно. Гэхдээ байгууллага нь ХО-ы систем болон түүний бие даасан бүрэлдэхүүнтэй холбоотой тусгай шаардлагыг харгалзан үзэх нь зүйтэй. Жишээлбэл, ХО-ы системийн сургалтын өгөгдөлд агуулагдах хүнийг таньж тодорхойлох боломжтой мэдээлэл (PII) зөрчигдсөн тохиолдолд нууцлалтай холбоотой өөр төрлийн тайлагналын шаардлага үүсэж болно.

## **Бусад мэдээлэл**

ISO/IEC 27001 болон ISO/IEC 27701 стандартууд нь мэдээллийн аюулгүй байдал болон нууцлалтай холбоотой ослын менежментийн талаар тус тус нэмэлт мэдээлэл өгдөг.

### **Б.8.5 Сонирхогч талуудад зориулсан мэдээлэл**

#### **Хяналтын арга хэмжээ**

Байгууллага нь ХО-ы системийн талаарх мэдээллийг сонирхогч талуудад мэдээлэх үүргээ тодорхойлж баримтжуулна.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Зарим тохиолдолд тухайн харьяаллын хууль тогтоомж нь ХО-ы системийн талаарх мэдээллийг зохицуулагч болон бусад эрх бүхий байгууллагатай хуваалцахыг шаардаж болно. Мэдээллийг харилцагч, зохицуулагч болон бусад

---

эрх бүхий байгууллага зэрэг холбогдох сонирхогч талд зохих хугацаанд, тохиромжтой хэлбэрээр хүргүүлж болно.

Хуваалцаж болох мэдээлэлд дараах зүйлс багтаж болох ч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

— системийн техникийн баримтжуулалт, үүнд сургалт, баталгаажуулалт болон туршилтын өгөгдлийн багц, алгоритмыг сонгосон үндэслэл, баталгаажуулалт болон хүчинтэй болгох бүртгэл зэрэг багтах хэдий ч үүгээр хязгаарлагдахгүй;

— системтэй холбоотой эрсдэл;

— нөлөөллийн үнэлгээний үр дүн;

— үйл явдлын бүртгэл болон системийн бусад бүртгэл.

Байгууллага нь мэдээлэл хуваалцахтай холбоотой өөрт хамаарах үүрэг, шаардлагыг тодорхойлон ойлгож, шаардлагатай мэдээллийг зохих эрх бүхий байгууллагад хуваалцахыг хангах ёстой. Нэмж дурдахад, байгууллага нь хууль сахиулах эрх бүхий байгууллагатай мэдээлэл хуваалцахтай холбоотой тухайн харьяаллын хууль эрх зүйн шаардлагыг мэдэж, харгалзан үзнэ.

## **Б.9 ХО-ы системийн хэрэглээ**

### **Б.9.1 Зорилго**

Байгууллага нь ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар, байгууллагын хамаарах бодлогын дагуу хэрэглэсэн эсэхийг баталгаажуулах

### **Б.9.2 ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хэрэглэх үйл явц**

#### **Хяналтын арга хэмжээ**

Байгууллага нь ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хэрэглэх үйл явцыг тодорхойлж баримтжуулна.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Байгууллага нь өөрийн нөхцөл байдал, зорилго, эрсдэл болон холбогдох шаардлагыг харгалзан тодорхой ХО-ы системийг ашиглах эсэхийг тогтооно. Энэ нь тухайн ХО-ы системийг байгууллага өөрөө хөгжүүлсэн эсвэл гуравдагч талаас нийлүүлсэн эсэхээс үл хамаарна. Байгууллага нь ХО-ы системийг ашиглахтай холбоотой холбогдох асуудлыг тодорхой ойлгож, тэдгээрийг шийдвэрлэх бодлого, шалгуур болон шаардлагыг тогтооно. Үүнд дараах асуудлууд багтаж болно. Үүнд:

- шаардлагатай баталгаажуулалт/зөвшөөрөл;
- зардал, (тасралтгүй хяналт-шинжилгээ, засвар үйлчилгээний зардлыг багтаасан);
- зөвшөөрөгдсөн эх сурвалжид тавигдах шаардлага;

---

— байгууллагад хамаарах хууль эрх зүйн шаардлага.

Байгууллага нь бусад систем, хөрөнгө ашиглалтад холбогдох хүлээн зөвшөөрөгдсөн бодлоготой бол тэдгээр бодлогыг нэгтгэж болно.

### **Б.9.3 ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хэрэглэх зорилтууд**

#### **Хяналтын арга хэмжээ**

Байгууллага нь ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хэрэглэхэд чиглэсэн зорилтуудыг тодорхойлж баримтжуулна.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Байгууллагын үйл ажиллагааны онцлог, нөхцөл байдал болон ХО-ы системийн зориулалтаас хамааран ХО-ы системийг хариуцлагатай ашиглахтай холбоотой хүлээлт, зорилго харилцан адилгүй байж болно. Иймд байгууллага нь өөрийн нөхцөл байдал, эрсдэл, хэрэгцээ болон холбогдох шаардлагыг харгалзан ХО-ы системийг хариуцлагатай ашиглах зорилгоо тодорхойлно.

Зорилгод дараах зүйлс багтаж болно. Үүнд:

- шударга байдал;
- хариуцлага;
- ил тод байдал;
- тайлбарлах чадвар;
- найдвартай ажиллагаа;
- аюулгүй ажиллагаа;
- бат бөх байдал, давхардсан/илүүдэл нөөц;
- нууцлал, аюулгүй байдал;
- хүртээмжтэй/ашиглах боломжтой байдал.

Зорилгыг тодорхойлсны дараа байгууллага нь тэдгээрийг хэрэгжүүлэх, хангах, хянах зохих механизм, үйл явцыг байгууллагын хэмжээнд тогтоож, хэрэгжүүлнэ. Үүнд гуравдагч талын нийлүүлсэн шийдэл нь байгууллагын тогтоосон зорилго, шаардлагыг хангаж байгаа эсэх, эсвэл байгууллага дотооддоо хөгжүүлсэн шийдэл нь зориулалтын хэрэглээнд тохиромжтой эсэхийг үнэлэх зэрэг асуудал багтаж болно. Байгууллага нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн аль үе шатанд хүний зохистой хяналтыг хэрэгжүүлэх шаардлагатайг тодорхойлно. Хүний хяналт нь дараах үйл ажиллагааг багтааж болно. Үүнд:

- ХО-ы системийн гаралтыг хянах, шалгах шаардлагатай тохиолдолд ХО-ы системээс гарсан шийдвэрийг хүчингүй болгох эрх бүхий хүний оролцоог хангах;
- ХО-ы системийн зориулалтын хэрэглээ болон холбогдох заавар, баримтжуулалтын дагуу хүлээн зөвшөөрөгдөхүйц ашиглалтыг хангахад шаардлагатай хүний хяналтыг хэрэгжүүлэх;

- 
- ХО-ы системийн гүйцэтгэлийг хянах, үүнд гаралтын үнэн зөв байдлыг хянах;
  - ХО-ы системийн гаралт болон түүний нөлөөллийн талаарх асуудлыг холбогдох сонирхогч талуудад мэдээлэх;
  - Бодит орчны өгөгдөл дээр зөв гаралт гаргах хиймэл оюуны системийн гүйцэтгэл эсвэл чадварын өөрчлөлттэй холбоотой асуудлыг мэдээлэх;
  - автоматжуулсан шийдвэр гаргалтын түвшин нь ХО-ы системийг хариуцлагатай ашиглах зарчим болон түүний зориулалтын хэрэглээнд нийцэж байгаа эсэхийг үнэлэх.

Хүний хяналтын хэрэгцээ, түвшинг тодорхойлоход ХО-ы системийн нөлөөллийн үнэлгээний үр дүнг ашиглаж болно (Б.5-ыг үзнэ үү). ХО-ы системтэй холбоотой хүний хяналтын үйл ажиллагаанд оролцож буй ажилтнуудад ХО-ы системийн ажиллагаа, холбогдох заавар, баримтжуулалт, хүлээх үүрэг болон хүний хяналтын зорилгын талаар шаардлагатай мэдээлэл, зааварчилгаа, сургалтыг олгоно. Шаардлагатай тохиолдолд хүний хяналтыг автоматжуулсан хяналт-шинжилгээтэй хослуулан ашиглаж, ХО-ы системийн гүйцэтгэлийн асуудлыг илрүүлэх, мэдээлэх болон зохих арга хэмжээ авах боломжийг бүрдүүлнэ.

### **Бусад мэдээлэл**

В хавсралтад эрсдэлийг удирдахтай холбоотой байгууллагын зорилгын жишээг өгсөн бөгөөд эдгээрийг ХО-ы системийн ашиглалтын зорилгыг тодорхойлоход ашиглаж болно.

### **Б.9.4 ХО-ы системийн зорилтот хэрэглээ**

#### **Хяналт**

Байгууллага нь ХО-ы системийг, түүний зорилтот хэрэглээ болон дагалдах баримт бичигт нийцүүлэн ашиглаж байгаа эсэхийг баталгаажуулна.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

ХО-ы системийг тухайн системтэй холбоотой заавар, техникийн болон бусад холбогдох баримтжуулалтад тодорхойлсон зориулалтын хэрэглээний дагуу байршуулж, ашиглана (Б.8.2-ыг үзнэ үү). ХО-ы системийг байршуулж, ашиглахад шаардлагатай нөөц, үйл явц болон хяналтын арга хэмжээг байгууллага тодорхойлж, хэрэгжүүлнэ. Үүнд шаардлагатай тохиолдолд хүний зохистой хяналтыг хэрэгжүүлэх нөхцөлийг бүрдүүлэх багтана (Б.9.3-ыг үзнэ үү). Хиймэл оюуны системийг хүлээн зөвшөөрөгдөхүйц ашиглахын тулд хиймэл оюуны системийн гүйцэтгэлийн үнэн зөв байдлыг хангах үүднээс тухайн системд ашиглаж буй өгөгдөл нь хиймэл оюуны системтэй холбоотой баримт бичигтэй нийцсэн байх шаардлагатай байж болно.

ХО-ы системийн ажиллагааг хянах (Б.6.2.6-ыг үзнэ үү) хэрэгтэй. ХО-ы системийг холбогдох заавар, баримтжуулалтын дагуу зөв байршуулж байгаа нь сонирхогч талуудад үзүүлэх нөлөөлөл, байгууллагын хууль эрх зүйн шаардлагатай

---

холбоотой асуудал үүсгэсэн тохиолдолд байгууллага нь уг асуудлыг холбогдох дотоод ажилтнууд болон ХО-ы системийн гуравдагч талын нийлүүлэгч, үйлчилгээ үзүүлэгчидтэй мэдээлэх хэрэгтэй.

Байгууллага нь ХО-ы системийг зориулалтын дагуу ашиглаж байгааг нотлох, системийн байршуулалт болон ажиллагаатай холбоотой асуудлыг мөрдөн шалгах, шаардлагатай тохиолдолд холбогдох сонирхогч талд мэдээлэл өгөхөд ашиглаж болох үйл явдлын бүртгэл болон бусад холбогдох баримтжуулалтыг хадгална. Үйл явдлын бүртгэл болон бусад баримтжуулалтыг хадгалах хугацааг байгууллага нь ХО-ы системийн зориулалтын хэрэглээ, мэдээлэл хадгалах бодлого, холбогдох хууль эрх зүйн шаардлага болон шаардлагатай нотлох баримтыг хадгалах хэрэгцээг харгалзан тогтооно.

Байгууллага нь ХО-ы системийн зориулалтын хэрэглээтэй холбоотой зөрчил, хазайлт, гүйцэтгэлийн өөрчлөлт болон бусад асуудлыг илрүүлсэн тохиолдолд тэдгээрийг бүртгэж, үнэлэн, шаардлагатай залруулах болон сайжруулах арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ.

## **Б.10 Гуравдагч тал болон хэрэглэгчийн харилцаа**

### **Б.10.1 Зорилго**

Байгууллага нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн аль ч шатанд гуравдагч тал оролцсон үед байгууллага өөрийн хариуцлагыг ойлгож, хариуцлагатай байдлаа хадгалах, эрсдэлийг зохистойгоор даалгахыг баталгаажуулах

### **Б.10.2 Хариуцлагыг хуваарилах**

#### **Хяналтын арга хэмжээ**

Байгууллага нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн хүрээнд хүлээх хариуцлагыг байгууллага, түнш, нийлүүлэгч, хэрэглэгч болон гуравдагч талуудын хооронд хуваарилж, баталгаажуулна.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн хүрээнд хүлээх үүрэг, хариуцлагыг өгөгдөл нийлүүлэгч, алгоритм болон загвар нийлүүлэгч, ХО-ы системийг хөгжүүлэгч, байршуулан ашиглагч талууд болон зарим эсвэл бүх сонирхогч талын өмнө хариуцлага хүлээх бусад талуудын хооронд хуваарилж болно. Байгууллага нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн хүрээнд оролцож буй талууд, тэдгээрийн үүрэг, хүлээх хариуцлага болон харилцан хамаарлыг тодорхойлж, баримтжуулна.

Байгууллага нь ХО-ы системийг гуравдагч талд нийлүүлэх, шилжүүлэх буюу ашиглуулах тохиолдолд ХО-ы системийг хариуцлагатай хөгжүүлэх, ашиглахад

тавигдах холбогдох шаардлагыг хангах нөхцөлийг бүрдүүлнэ. Үүнд Б.6-д тодорхойлсон хяналтын арга хэмжээ болон хэрэгжүүлэх удирдамжийг харгалзан үзнэ. Байгууллага нь ХО-ы системийг нийлүүлж буй гуравдагч тал болон холбогдох сонирхогч талд ХО-ы системийг зохистой ашиглах, үнэлэх болон хянахад шаардлагатай баримтжуулалтыг өгөх боломжийг бүрдүүлнэ (Б.6.2.7 болон Б.8.2-ыг үзнэ үү).

ХО-ы системийн боловсруулж буй өгөгдөлд хүнийг таньж тодорхойлох боломжтой мэдээлэл (PII) агуулагдаж байгаа тохиолдолд PII-тэй холбоотой үүрэг, хариуцлагыг холбогдох талуудын хооронд тодорхой хуваарилна. ISO/IEC 29100 стандарт нь PII хянагч болон PII боловсруулагчийн үүрэг, хариуцлагатай холбоотой нэмэлт мэдээллийг өгдөг. PII-ийн нууцлал, хамгаалалтыг хангах шаардлагатай тохиолдолд ISO/IEC 27701 стандартад тодорхойлсон хяналтын арга хэмжээг харгалзан үзнэ. Байгууллага нь өөрийн болон ХО-ы системийн хүрээнд PII-тэй холбоотой өгөгдөл боловсруулах үйл ажиллагаа, түүнчлэн ХО-ы системийг амьдралын мөчлөгийн туршид хөгжүүлэх, байршуулан ашиглахад гүйцэтгэх үүргээс хамааран PII хянагч, хамтарсан PII хянагч, PII боловсруулагч эсвэл эдгээрийн хосолсон үүргийг хүлээж болно.

### **Б.10.3 Нийлүүлэгчид**

#### **Хяналтын арга хэмжээ**

Байгууллага нь нийлүүлэгчдээс үзүүлж буй бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ, материалын хэрэглээ нь ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хөгжүүлэх, ашиглах арга барилтай нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулах үйл явцыг тогтооно.

#### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

ХО-ы системийг хөгжүүлж, байршуулан ашиглаж буй байгууллага нь ХО-ы системийн амьдралын мөчлөгийн янз бүрийн үе шатанд нийлүүлэгчдийг ашиглаж болно. Үүнд өгөгдлийн багц, машин сургалтын алгоритм, загвар, програм хангамжийн сан зэрэг ХО-ы системийн тусдаа бүрэлдэхүүн хэсгийг нийлүүлэхээс эхлээд бүрэн ХО-ы системийг, эсвэл ХО-ы систем агуулсан бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний шийдлийг нийлүүлэх хүртэлх үйл ажиллагаа багтаж болно.

Байгууллага нь нийлүүлэгчийг сонгох, нийлүүлэгчид тавих шаардлагыг тогтоох, тэдгээрийн гүйцэтгэлд хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ хийх түвшинг тодорхойлохдоо нийлүүлэгчийн төрөл, нийлүүлж буй бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ, өгөгдөл болон бүрэлдэхүүн хэсгийн шинж чанар, түүнчлэн тэдгээрээс ХО-ы систем болон байгууллагад учирч болзошгүй эрсдэлийн түвшинг харгалзан үзнэ.

Байгууллага нь ХО-ы систем болон ХО-ы системийн бүрэлдэхүүн хэсгийг өөрийн хөгжүүлж, эсвэл ашиглаж буй ХО-ы системд хэрхэн нэгтгэсэн талаар баримтжуулах хэрэгтэй.

Байгууллага нь нийлүүлэгчээс авсан ХО-ы систем, эсвэл түүний бүрэлдэхүүн хэсэг нь зориулалтын дагуу ажиллахгүй байх; хувь хүн эсвэл бүлэг хүмүүс эсвэл

---

хоюуланд нь болон нийгэмд байгууллагын баримталсан хиймэл оюуны системд хандах хариуцлагатай хандлагатай нийцэхгүй сөрөг нөлөөлөл учруулж болзошгүй гэж үзсэн тохиолдолд нийлүүлэгчээс зохих залруулах арга хэмжээ авахыг шаардах хэрэгтэй. Байгууллага нь тодорхойлсон зорилгод хүрэхийн тулд нийлүүлэгчтэй хамтран ажиллахаар шийдвэрлэж болно.

Байгууллага нь ХО-ы системийн нийлүүлэгчээс тухайн ХО-ы системтэй холбоотой зохистой бөгөөд хангалттай баримтжуулалтыг өгөхийг хангах хэрэгтэй (Б.6.2.7 болон Б.8.2-ыг үзнэ үү).

#### **Б.10.4 Хэрэглэгчид**

##### **Хяналтын арга хэмжээ**

Байгууллага нь ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хөгжүүлэх, ашиглах арга барилдаа хэрэглэгчийн хүлээлт хэрэгцээг авч үзсэнийг баталгаажуулна.

##### **Хэрэгжүүлэх удирдамж**

Байгууллага нь ХО-ы системтэй холбоотой бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ нийлүүлж байгаа тохиолдолд (өөрөөр хэлбэл, өөрөө ханган нийлүүлэгч байх үедээ) харилцагчийн хэрэгцээ, хүлээлтийг ойлгох хэрэгтэй. Эдгээр нь бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний зохиомж эсвэл инженерчлэлийн үе шатанд тавигдах шаардлага, эсвэл гэрээний шаардлага буюу ашиглалтын ерөнхий нөхцөл хэлбэрээр тодорхойлогдож болно. Нэг байгууллага нь харилцагчтай өөр өөр төрлийн харилцаатай байж болох бөгөөд эдгээр нь бүгд өөр өөр хэрэгцээ, хүлээлттэй байж болно.

Байгууллага нь нийлүүлэгч, болон харилцагчийн харилцааны нарийн төвөгтэй шинж чанар, мөн хэрэгцээ, хүлээлтийг хангасаар байхын зэрэгцээ, хариуцлагын аль хэсэг нь ХО-ы системийн нийлүүлэгчид, аль хэсэг нь харилцагчид ногдож байгааг онцгойлон ойлгох хэрэгтэй.

Жишээлбэл: Байгууллага нь ХО-ы системийн бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг харилцагч ашиглахтай холбоотой эрсдэлийг тодорхойлж болох бөгөөд холбогдох эрсдэлийг цаашид хариу арга хэмжээ авах боломжтой байхаар зохих мэдээлэл өгөх замаар тодорхойлсон эрсдэлд хариу арга хэмжээ авахаар шийдвэрлэж болно.

Зохих мэдээллийн жишээ болгон, ХО-ы систем нь тодорхой хэрэглээний хүрээнд хүчинтэй бол тухайн хүрээний хязгаарыг хэрэглэгчид мэдээлэх хэрэгтэй. (Б.6.2.7 болон Б.8.2-ыг үзнэ үү).

---

## **В хавсралт (мэдээллийн) ХО-тай холбоотой байгууллагын боломжит зорилго болон эрсдэлийн эх үүсвэрүүд**

### **В.1 Ерөнхий зүйл**

Энэхүү хавсралтад байгууллага эрсдэлийг удирдахдаа авч үзэж болох ХО-тай холбоотой байгууллагын боломжит зорилго, эрсдэлийн эх үүсвэр болон тэдгээрийн тодорхойлолтыг тоймлов. Энэхүү хавсралт нь бүрэн гүйцэд жагсаалт биш бөгөөд ямар ч байгууллагад заавал хамаарна гэж үзэхгүй. Байгууллага нь холбогдох зорилго болон эрсдэлийн эх үүсвэрийг тодорхойлох хэрэгтэй. ISO/IEC 23894 нь эдгээр зорилго, эрсдэлийн эх үүсвэр болон тэдгээрийн эрсдэлийн менежменттэй уялдах байдлын талаар дэлгэрэнгүй мэдээлэл өгдөг. ХО-ы системийг, эхний үе шатанд, тогтмол болон шаардлагатай тохиолдолд үнэлэх нь ХО-ы системийг байгууллагын зорилготой уялдуулан үнэлсэн нотлох баримт болдог.

### **В.2 Зорилгууд**

#### **В.2.1 Хариуцлага**

ХО-ы хэрэглээ нь одоогийн хариуцлагын тогтолцоонд өөрчлөлт оруулж болно. Өмнө нь хүмүүс өөрийн үйлдлийн төлөө шууд хариуцлага хүлээдэг байсан бол одоо тухайн үйлдэл нь ХО-ы системийн хэрэглээгээр дэмжигдсэн эсвэл түүнд үндэслэсэн байж болно.

#### **В.2.2 ХО-ы мэргэжилтнүүд**

ХО-ы системийг үнэлэх, хөгжүүлэх, нэвтрүүлэхэд салбар дундын ур чадвар, мэргэшилтэй тусгай мэргэжилтнийг сонгон авах шаардлагатай

#### **В.2.3 Сургалтын болон туршилтын өгөгдлийн хүрэлцээ, чанар**

Машин сургалтад суурилсан ХО-ы системийг төлөвлөсөн зан төлөвт сургах, баталгаажуулахын тулд сургалтын, баталгаажуулалтын болон туршилтын өгөгдөл хэрэгцээтэй.

#### **В.2.4 Байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл**

ХО-ы хэрэглээ нь байгаль орчинд эерэг болон сөрөг нөлөө үзүүлж болно.

#### **В.2.5 Шударга байдал**

Автомат шийдвэр гаргалтад ХО-ы системийг зохисгүй ашиглах нь тодорхой хүн эсвэл бүлэг хүмүүст шударга бус байж болно..

#### **В.2.6 Засварлах боломж**

Засварлах боломж нь доголдлыг залруулах эсвэл шинэ шаардлагад тохируулахын тулд ХО-ы системд өөрчлөлт хийх байгууллагын чадвартай холбоотой.

#### **В.2.7 Нууцлал**

---

Хувийн болон эмзэг өгөгдлийг (жишээ нь: эрүүл мэндийн бүртгэл) зүй бусаар ашиглах эсвэл задруулах нь өгөгдлийн субъектуудад хор хөнөөлтэй нөлөө үзүүлж болно.

#### **В.2.8 Бат бөх/тэсвэртэй байдал**

ХО-ы системийн бат бөх байдлын шинж чанарууд нь систем сургагдсан өгөгдөл эсвэл ердийн ажиллагааны өгөгдөл дээрхтэй ижил гүйцэтгэлийг шинэ өгөгдөл дээр үзүүлэх системийн чадварыг (эсвэл чадваргүй байдлыг) харуулдаг.

#### **В.2.9 Аюулгүй ажиллагаа**

Аюулгүй ажиллагаа нь тодорхойлсон нөхцөлд систем хүний амь нас, эрүүл мэнд, эд хөрөнгө эсвэл байгаль орчин аюулд орох нөхцөл байдалд хүргэхгүй байна гэсэн хүлээлттэй холбоотой.

#### **В.2.10 Аюулгүй байдал**

ХО-ы хүрээнд, ялангуяа машин сургалтад суурилсан ХО-ы системтэй холбоотой мэдээллийн болон системийн сонгодог аюулгүй байдлын асуудлаас гадна аюулгүй байдлын шинэ асуудлуудыг авч үзэх хэрэгтэй.

#### **В.2.11 Ил тод байдал ба тайлбарлах чадвар**

Ил тод байдал нь ХО-ы системийг ажиллуулдаг байгууллагын шинж чанар болон тэдгээр системийн өөрсдийн шинж чанартай аль алинтай холбоотой. Тайлбарлах чадвар нь нөлөөлөх чухал хүчин зүйлсийг холбогдох сонирхогч талд ойлгомжтой байдлаар өгсөн тайлбарлах чадвартай холбоотой.

### **В.3 Эрсдэлийн эх үүсвэрүүд**

#### **В.3.1 Орчны нарийн төвөгтэй байдал**

ХО-ы системийг нөхцөл байдлын хүрээ өргөн, нарийн төвөгтэй орчинд ашиглах үед системийн гүйцэтгэлийн тодорхой бус байдал үүсэж улмаар эрсдэлийн эх үүсвэр болж болно. Жишээ нь өөрөө жолоодох тээврийн хэрэгслийн нарийн төвөгтэй орчин

#### **В.3.2 Ил тод байдал, тайлбарлах чадварын дутмаглал**

Сонирхогч талуудад зохих мэдээлэл нийлүүлэх чадваргүй байдал нь эрсдэлийн эх үүсвэр болж болно (өөрөөр хэлбэл байгууллагын найдвартай байдал, хариуцлагын хувьд).

#### **В.3.3 Автоматжуулалтын түвшин**

Автоматжуулалтын түвшин нь аюулгүй ажиллагаа, шударга байдал, аюулгүй байдлын хамгаалалт зэрэг янз бүрийн асуудалд нөлөөлж болно.

#### **В.3.4 Машин сургалттай холбоотой эрсдэлийн эх үүсвэрүүд**

Машин сургалтад ашигласан өгөгдлийн чанар, болон өгөгдлийг цуглуулахад ашигласан үйл явц нь аюулгүй ажиллагаа, тэсвэртэй байдал зэрэг зорилтуудад нөлөөлж болох тул эрсдэлийн эх үүсвэр болж болно (жишээлбэл, өгөгдлийн чанарын асуудал эсвэл өгөгдөл хордуулснаас шалтгаалан).

---

### **В.3.5 Системийн техник хангамж**

Техник хангамжтай холбоотой эрсдэлийн эх үүсвэрт гэмтэлтэй бүрэлдэхүүн хэсгээс шалтгаалах техник хангамжийн алдаа, эсвэл сургасан машин сургалтын загварыг өөр, системүүдийн хооронд шилжүүлэхтэй холбоотой асуудал зэрэг орж болно.

### **В.3.6 Системийн амьдралын мөчлөгийн асуудлууд**

Эрсдэлийн эх үүсвэр нь ХО-ы системийн бүхий амьдралын мөчлөгийн туршид үүсч болно. Жишээлбэл: зохиомжийн доголдол, зохисгүй нэвтрүүлэлт, засвар үйлчилгээний дутагдал, ашиглалтаас гаргахтай холбоотой асуудал гэх мэт

### **В.3.7 Технологийн бэлэн байдал**

Эрсдэлийн эх үүсвэрүүд нь үл мэдэгдэх хүчин зүйлсийн улмаас боловсронгуй/төлөвшсөн бус технологитой (жишээлбэл, системийн хязгаарлалт болон хилийн нөхцөл, гүйцэтгэлийн хэлбэлзэл), мөн технологид хэт найдсаны улмаас илүү боловсронгуй/төлөвшсөн технологитой холбоотой байж болно.

## **Г хавсралт (мэдээллийн) Салбар болон чиглэлүүдийн хүрээнд ХОМТ-г ашиглах**

### **Г.1 Ерөнхий зүйл**

Энэхүү менежментийн тогтолцоо нь ХО-ы системийг ашигласан бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ хөгжүүлэх, нийлүүлэх болон ашиглах үйл ажиллагаа эрхэлдэг аливаа байгууллагад хамаарч болно. Иймээс энэхүү менежментийн тогтолцоо нь сонирхогч талуудын өмнө хүлээсэн үүрэг, амлалт, сайн туршлага, хүлээлт болон гэрээний үүрэгтэй уялдан өөр өөр салбарын өргөн хүрээний бүтээгдэхүүн, үйлчилгээнд хэрэглэгдэж болно. Жишээ нь дараах салбар, чиглэлүүд орно. Үүнд:

- Эрүүл мэнд
- Батлан хамгаалах
- Тээвэр
- Санхүү
- Хөдөлмөр эрхлэлт
- Эрчим хүч

Байгууллага нь ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хөгжүүлэх, нийлүүлэх болон ашиглахтай холбоотой байгууллагын зорилгыг тодорхойлохдоо холбогдох боломжит зорилгыг харгалзан үзэж болно (В хавсралтыг үзнэ үү). Энэхүү баримт бичиг нь ХО-ы технологитой холбоотой тодорхой шаардлага болон удирдамжаар хангана. Зарим зорилго нь ерөнхий болон салбарт хамаарах менежментийн тогтолцооны стандартуудаар аль хэдийн хамрагдсан байж болно. Эдгээр менежментийн тогтолцооны стандарт нь зорилго болон холбогдох үйл явцыг ихэвчлэн технологийн хувьд төвийг сахисан байдлаар авч үздэг бол ХОМТ нь ХО-ы технологийн онцлогтой холбоотой асуудлыг тусгайлан авч үздэг.

ХО-ы систем нь зөвхөн ХО-ы технологи ашигладаг бүрэлдэхүүн хэсгээс бүрдэхгүй бөгөөд төрөл бүрийн технологи, бүрэлдэхүүн хэсгийн хослолоос бүрдэж болно. Иймээс ХО-ы системийг хариуцлагатайгаар хөгжүүлэх, болон ашиглахдаа зөвхөн ХО-д хамаарах асуудлыг бус, ашиглаж буй бүх технологи, бүрэлдэхүүн хэсэгтэй нь системийг бүхэлд нь харгалзан үзэх шаардлагатай. Хиймэл оюуны технологид тусгайлан хамаарах хэсгийн хувьд ч хиймэл оюунд хамаарах асуудлуудаас гадна бусад талыг харгалзан үзэх хэрэгтэй. Жишээлбэл, ХО нь мэдээлэл боловсруулах технологи учраас мэдээллийн аюулгүй байдал нь ерөнхийдөө түүнд хамаарна. Аюулгүй ажиллагаа, аюулгүй байдлын хамгаалалт, нууцлал болон байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл зэрэг зорилгуудыг хиймэл оюун болон системийн бусад бүрэлдэхүүн хэсгээр тусгаарлан бус, цогцоор нь удирдах хэрэгтэй. Иймээс ХОМТ-г холбогдох сэдвийн ерөнхий эсвэл салбарт хамаарах менежментийн тогтолцооны стандартуудтай нэгтгэх нь хиймэл оюуны системийг хариуцлагатай хөгжүүлэх болон ашиглахад зайлшгүй шаардлагатай.

### **Г.2 ХОМТ-г бусад менежментийн тогтолцооны стандартуудтай уялдуулах**

ХО-ы системийг хөгжүүлэх, болон ашиглах явцад байгууллага нь бусад менежментийн тогтолцооны стандартын хүрээнд авч үздэг асуудалтай холбоотой зорилго, үүрэг хүлээсэн байж болно. Үүнд, тухайлбал, мэдээллийн аюулгүй байдал, нууцлал болон чанар зэрэг асуудал хамаарах бөгөөд эдгээрийг ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27701, ISO 9001 зэрэг стандартаар тус тус авч үздэг.

ХО-ы системийг хөгжүүлэх, нийлүүлэх болон ашиглахтай холбоотой байж болох ерөнхий менежментийн тогтолцооны стандартуудын жишээнд дараах стандартууд багтах бөгөөд үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

— **ISO/IEC 27001** : Ихэнх нөхцөлд аюулгүй байдал нь ХО-ы системтэй холбоотой байгууллагын зорилтуудад хүрэх гол хүчин зүйл болдог. Байгууллага аюулгүй байдлын зорилтуудыг хэрэгжүүлэх арга нь түүний нөхцөл байдал болон өөрийн бодлогоос хамаарна. Хэрэв байгууллага ХОМТ-г хэрэгжүүлэх болон аюулгүй байдлын зорилтуудыг ижил түвшинд нарийвчилсан, системтэй байдлаар шийдвэрлэх хэрэгцээг тодорхойлсон бол ISO/IEC 27001-д нийцсэн мэдээллийн аюулгүй байдлын менежментийн тогтолцоог хэрэгжүүлж болно. ISO/IEC 27001 болон ХОМТ хоёулаа дээд түвшний бүтцийг ашигладаг тул тэдгээрийг нэгтгэн ашиглахад хялбар бөгөөд байгууллагад ихээхэн үр ашигтай. Энэ тохиолдолд энэхүү баримт бичигт мэдээллийн аюулгүй байдалтай (хэсэгчлэн) холбоотой хяналтын арга хэмжээг хэрэгжүүлэх аргыг (B.6.1.2-ыг үзнэ үү) байгууллагын ISO/IEC 27001-ийн хэрэгжилттэй нэгтгэж болно.

— **ISO/IEC 27701**: Олон нөхцөл болон хэрэглээний салбарт хүнийг таньж тодорхойлох боломжтой мэдээллийг (PII) ХО-ы систем боловсруулдаг. Энэ тохиолдолд байгууллага нь нууцлалын холбогдох үүрэг болон өөрийн бодлого, зорилтуудыг дагаж мөрдөж болно. ISO/IEC 27001-ийн нэгэн адил байгууллага ISO/IEC 27701-ийг ХОМТ-той нэгтгэснээр үр ашиг хүртэж болно. Хиймэл оюуны менежментийн тогтолцооны нууцлалтай холбоотой зорилтууд болон хяналтын арга хэмжээг (B.2.3 болон B.5.4-ийг үзнэ үү) байгууллагын ISO/IEC 27701-ийн хэрэгжилттэй нэгтгэж болно.

— **ISO 9001**: Олон байгууллагын хувьд ISO 9001-д нийцэх нь хэрэглэгчид чиглэсэн бөгөөд дотоод үр нөлөөнд чин сэтгэлээсээ анхаардаг болохын гол шинж юм. ISO 9001-д нийцсэн байдлын хараат бус үнэлгээ нь байгууллагуудын хооронд бизнес эрхлэхэд дэмжлэг үзүүлж, бүтээгдэхүүн эсвэл үйлчилгээнд итгэх хэрэглэгчийн итгэлийг төрүүлдэг. ХО-ы технологи оролцсон үед хиймэл оюуны менежментийн тогтолцоог ISO 9001-тэй хамтран хэрэгжүүлснээр байгууллага эсвэл хиймэл оюуны системд итгэх хэрэглэгчийн итгэлийн түвшнийг ихээхэн нэмэгдүүлж болно. ХОМТ нь байгууллагыг зорилтуудаа хангахад нь дэмжихдээ ISO 9001-ийн шаардлагуудыг (эрсдэлийн удирдлага, программ хангамжийн хөгжүүлэлт, нийлүүлэлтийн сүлжээний уялдаа гэх мэт) нөхөж болно.

Дээр дурдсан ерөнхий менежментийн тогтолцооны стандартуудаас гадна ХОМТ-г тухайн салбарын онцлогт хамаарах менежментийн тогтолцооны стандартуудтай уялдуулан хэрэгжүүлж болно. Жишээлбэл, ISO 22000 болон хиймэл оюуны менежментийн тогтолцоо нь хүнсний үйлдвэрлэл, бэлтгэл болон логистикт ашигладаг хиймэл оюуны системд хоёулаа хамаарна. Өөр нэг жишээ нь ISO 13485 юм. Хиймэл оюуны менежментийн тогтолцоог хэрэгжүүлэх нь ISO 13485 дахь эмнэлгийн хэрэгслийн программ хангамжтай холбоотой шаардлагууд эсвэл IEC 62304 зэрэг анагаах ухааны салбарын олон улсын бусад стандартын шаардлагуудыг дэмжиж болно.

---

## Ном зүй

- [1] ISO 8000-2, Өгөгдлийн чанар — 2-р хэсэг: Нэр томьёо
- [2] ISO 9001, Чанарын менежментийн тогтолцоо — Шаардлага
- [3] ISO 9241-210, Хүн-системийн харилцааны эргономик — 210-р хэсэг: Интерактив системийн хүн төвтэй зохиомж
- [4] ISO 13485, Анагаах ухааны хэрэгсэл — Чанарын менежментийн тогтолцоо — Зохицуулалтын зорилгод тавих шаардлага
- [5] ISO 22000, Хүнсний аюулгүй байдлын менежментийн тогтолцоо — Хүнсний сүлжээн дэх аливаа байгууллагад тавих шаардлага
- [6] IEC 62304, Анагаах ухааны хэрэгслийн програм хангамж — Програм хангамжийн амьдралын мөчлөгийн үйл явц
- [7] ISO/IEC Guide 51, Аюулгүй байдлын асуудал — Стандартад тусгах удирдамж
- [8] ISO/IEC TS 4213, Мэдээллийн технологи — Хиймэл оюун ухаан — Машин сургалтын ангиллын гүйцэтгэлийн үнэлгээ
- [9] ISO/IEC 5259 (бүх хэсэг), Шинжилгээ ба машин сургалтын (ML) өгөгдлийн чанар
- [10] ISO/IEC 5338, Мэдээллийн технологи — Хиймэл оюун ухаан — Хиймэл оюун ухааны системийн амьдралын мөчлөгийн үйл явц
- [11] ISO/IEC 17065, Тохирлын үнэлгээ — Бүтээгдэхүүн, үйл явц, үйлчилгээг гэрчилгээжүүлэх байгууллагад тавих шаардлага
- [12] ISO/IEC 19944-1, Үүлэн тооцоолол ба тархмал платформ — Өгөгдлийн урсгал, өгөгдлийн ангилал, өгөгдлийн хэрэглээ — 1-р хэсэг: Үндэс
- [13] ISO/IEC 23053, Машин сургалтыг (ML) ашиглаж буй хиймэл оюун ухааны системийн тогтолцоо
- [14] ISO/IEC 23894, Мэдээллийн технологи — Хиймэл оюун ухаан — Эрсдэлийн менежментийн удирдамж
- [15] ISO/IEC TR 24027, Мэдээллийн технологи — Хиймэл оюун ухаан — Хиймэл оюун ухааны систем ба ХО-д тулгуурласан шийдвэр гаргалт дахь өрөөсгөл байдал
- [16] ISO/IEC TR 24029-1, Хиймэл оюун ухаан — Мэдрэлийн сүлжээний бат бөх байдлын үнэлгээ — 1-р хэсэг: Тойм
- [17] ISO/IEC TR 24368, Мэдээллийн технологи — Хиймэл оюун ухаан — Ёс зүй, нийгмийн асуудлын тойм
- [18] ISO/IEC 25024, Систем ба програм хангамжийн инженерчлэл — SQuaRE — Өгөгдлийн чанарын хэмжилт
- [19] ISO/IEC 25059, Програм хангамжийн инженерчлэл — SQuaRE — Хиймэл оюун ухааны системийн чанарын загвар
- [20] ISO/IEC 27000:2018, Мэдээллийн технологи — Аюулгүй байдлын арга техник — Мэдээллийн аюулгүй байдлын менежментийн тогтолцоо — Тойм ба нэр томьёо
- [21] ISO/IEC 27701, Аюулгүй байдлын арга техник — Нууцлалын мэдээллийн менежментэд зориулсан ISO/IEC 27001 ба ISO/IEC 27002-ын өргөтгөл — Шаардлага ба удирдамж
- [22] ISO/IEC 27001, Мэдээллийн аюулгүй байдал, кибер аюулгүй байдал, нууцлалын хамгаалалт — Мэдээллийн аюулгүй байдлын менежментийн тогтолцоо — Шаардлага
- [23] ISO/IEC 29100, Мэдээллийн технологи — Аюулгүй байдлын арга техник — Нууцлалын тогтолцоо
- [24] ISO 31000:2018, Эрсдэлийн менежмент — Удирдамж
- [25] ISO 37002, Мэдээлэгчийн менежментийн тогтолцоо — Удирдамж

- 
- [26] ISO/IEC 38500:2015, Мэдээллийн технологи — Байгууллагын мэдээллийн технологийн засаглал
- [27] ISO/IEC 38507, Мэдээллийн технологи — Мэдээллийн технологийн засаглал — Байгууллагад хиймэл оюун ухаан ашиглахын засаглалын нөлөөлөл
- [28] DDI Lifecycle 3.3, 2020-04-15. Data Documentation Initiative (DDI) Alliance.
- [29] NIST AI Risk Management Framework 1.0, 2023-01-26. NIST.