



САНХҮҮ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ
ЭРХ ЗҮЙН МАСТЕРЫН ХӨТӨЛБӨР

Ядам
Баттөрийн Бадамсүрэн

ХИЙМЭЛ ОЮУН УХААНЫ ХӨГЖЛӨӨС ҮҮСЭЖ
БУЙ АЖИЛГҮЙДЛИЙН ЭРСДЭЛИЙГ ЭРХ ЗҮЙН
ХҮРЭЭНД ЗОХИЦУУЛАХ НЬ:
(МОНГОЛ УЛС БА ӨМНӨД СОЛОНГОСЫН
ХАРЬЦУУЛСАН СУДАЛГАА)



Мэргэжлийн индекс
042103

Бизнес эрх зүй
Мастерын зэрэг горилсон судалгааны ажил

Удирдсан
Ю.Хорлоо /Ph.D/

Улаанбаатар 2026



САНХҮҮ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ
ЭРХ ЗҮЙН МАСТЕРЫН ХӨТӨЛБӨР

Ядам
Баттөрийн БАДАМСҮРЭН

ХИЙМЭЛ ОЮУН УХААНЫ ХӨГЖЛӨӨС ҮҮСЭЖ
БУЙ АЖИЛГҮЙДЛИЙН ЭРСДЭЛИЙГ ЭРХ ЗҮЙН
ХҮРЭЭНД ЗОХИЦУУЛАХ НЬ:
(МОНГОЛ УЛС БА ӨМНӨД СОЛОНГОСЫН
ХАРЬЦУУЛСАН СУДАЛГАА)

Мэргэжлийн индекс
042103

Бизнес эрх зүй
Мастерын зэрэг горилсон судалгааны ажил

Удирдагч..... Ю.Хорлоо /Ph.D/

Улаанбаатар 2026

ГАРЧГИЙН ТОВЬЁОГ

МЭДЭГДЭХ ХУУДАС.....	i
ТАЛАРХАЛ.....	ii
ТОВЧ ХУРААНГУЙ.....	iii
ХҮСНЭГТЭН МЭДЭЭЛЛИЙН ЖАГСААЛТ.....	v
ЗУРГАН МЭДЭЭЛЛИЙН ЖАГСААЛТ.....	vi
ХАВСРАЛТЫН ЖАГСААЛТ	vii
УДИРТГАЛ.....	2
Судлагдсан байдал.....	3
Судалгааны ажлын зорилго	4
Судалгааны шинэлэг байдал.....	5
Судалгааны таамаглал.....	5
БҮЛЭГ 1. ХИЙМЭЛ ОЮУН УХААН БОЛОН АЖИЛГҮЙДЛИЙН ЭРСДЭЛИЙН ТАЛААРХ ОНОЛ, ҮЗЭЛ БАРИМТЛАЛ	6
1.1. Хиймэл оюун ухааны тухай онол, үзэл баримтлал.....	6
1.1.1. Хиймэл оюун ухааны ангилал.....	7
1.1.2. Хиймэл оюун ухааны хэрэглээ	8
1.1.3. Хиймэл оюун ухааны хөгжлийн түвшин.....	9
1.1.4 Хиймэл оюун ухааны эрсдэл	12
1.2. Хиймэл оюун ухаан ба технологийн ажилгүйдэл.....	14
1.2.1. Хиймэл оюун ухаан ба ажлын байрны өөрчлөлт.....	14
1.2.2. Технологийн ажилгүйдлийн эрсдэл	16
1.2.3 Хиймэл оюун ухаан ба ирээдүйн хөдөлмөрийн чиг хандлага.....	17
1.3. Нэгдүгээр бүлгийн дүгнэлт.....	19
БҮЛЭГ 2. МОНГОЛ УЛСЫН ХӨДӨЛМӨРИЙН ЗАХ ЗЭЭЛ БА ЭРХ ЗҮЙН ОРЧНЫ ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ.....	21
2.1. Монгол Улсын хөдөлмөрийн зах зээлийн өнөөгийн байдал.....	21
2.2. Монгол Улс дахь ажилгүйдлийн бүтцийн шалтгаан.....	22
2.3. Монгол Улсын хөдөлмөрийн эрх зүйн зохицуулалтын өнөөгийн байдал	25
2.4. Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих болон ажилгүйдлийн хамгааллын зохицуулалт	27
2.5. Хиймэл оюун ухааны хөгжлийн үед Монгол Улсын хөдөлмөрийн эрх зүйн зох ицуулалтын үнэлгээ.....	29
2.6. Хоёрдугаар бүлгийн дүгнэлт	30
БҮЛЭГ 3. СУДАЛГААНЫ ДИЗАЙН, АРГА ЗҮЙ.....	32
3.1. Судалгааны дизайн	32

3.2. Судалгааны арга зүй.....	32
3.3. Харьцуулсан судалгааны арга зүй.....	33
3.4. Кейс судалгааны арга зүй.....	35
3.5. Гуравдугаар бүлгийн дүгнэлт.....	36
БҮЛЭГ 4. ХИЙМЭЛ ОЮУН УХААНААС ҮҮДЭХ АЖИЛГҮЙДЛИЙН ЭРСДЭЛИЙГ ЗОХИЦУУЛАХ ХАРЬЦУУЛСАН СУДАЛГАА, КЕЙС ШИНЖИЛГЭЭ.....	37
4.1. Олон улсын хөдөлмөрийн зах зээл дэх хиймэл оюун ухааны нөлөөллийн ерөнх ий чиг хандлага	37
4.1.1. БНХАУ-ын хөдөлмөрийн зах зээл дэх хиймэл оюун ухааны нөлөө	38
4.1.2. АНУ-ын хөдөлмөрийн зах зээл дэх хиймэл оюун ухааны нөлөө.....	39
4.1.3. Европын Холбооны хөдөлмөрийн зах зээлд хиймэл оюун ухааны нөлөө.....	41
4.2. Хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэлийг зохицуулах эрх зүйн х арьцуулалт: Монгол Улс ба Өмнөд Солонгос.....	42
4.2.1. Харьцуулан судлах үндэслэл.....	42
4.2.2. Хиймэл оюун ухаанаас үүдэх хөдөлмөрийн харилцааны өөрчлөлт ба эрх зүйн зохицуулалт	43
4.2.3. Хөдөлмөрийн харилцаан дахь хиймэл оюун ухааны шийдвэр гаргалт.....	45
4.2.4. Хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдлийг бууруулах бодлого	47
4.2.5. Платформ хөдөлмөр ба эрх зүйн хамгаалалт	48
4.2.6. Монгол Улсад тодорч буй эрх зүйн болон бодлогын гол цоорхой.....	50
4.2.7. Өмнөд Солонгосын бодлогыг Монгол Улсад нутагшуулах боломжийн үнэлгээ.....	53
4.3. Кейс судалгааны үндэслэл	54
4.3.1 Монгол Улсад хиймэл оюун ухаанаар орлуулагдах өндөр эрсдэлтэй ажлын байр.....	54
4.3.2. Өмнөд Солонгост хиймэл оюун ухаанаас үүдэн илэрч буй ажлын байрны өөрчлөлт	57
4.3.3. Байгууллагын түвшинд гарч буй өөрчлөлт	61
4.3.4. Хиймэл оюун ухаанаар орлогдож буй ажил үүргийн тоон судалгаа ба бодит жишээ	62
4.4. Монгол Улсад ажлын байран дахь хиймэл оюун ухааны хэрэглээний судалгаа ны үр дүн.....	65
4.5. Эмпирик шинжилгээний нэгдсэн дүгнэлт.....	68
ДҮГНЭЛТ.....	70
САНАЛ, ЗӨВЛӨМЖ.....	71
НОМ ЗҮЙ.....	i
ХАВСРАЛТ	iii

МЭДЭГДЭХ ХУУДАС

Энэхүү дипломын төслийг өөрийн оюуны бүтээл болохыг баталгаажуулж, зохиогчийн эрхийн аливаа зөрчилгүй болохыг баталж байна. Энэхүү дипломын төслийн зохиогчийн эрх болон түүнд хамаарах эрхийг би дангаар эзэмшинэ.

Санхүү, эдийн засгийн их сургууль (сээс) энэхүү бүтээлийг сургалт, судалгаа, ашгийн бус зорилгоор, зохиогчийн эрхийн зөрчлөөс сэргийлэх үүндээс олон улсын creative commons attribution-noncommercial-noderivs (cc by-nc-nd) лицензийн дагуу ашиглах эрхтэй.

Магистрантын нэр : Б.Бадамсүрэн

Гарын үсэг :

Огноо : 2026/06/12

ТАЛАРХАЛ

Энэхүү судалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэхэд гүн туслалцаа үзүүлж үнэт цаг, зөвлөмжөө харамгүй хайрласан удирдагч багш Ю.Хорлоо /Ph.D/, Ж.Даваасүрэн /MBA/ СЭЗИС-ийн Бизнесийн эрх зүйн тэнхимийн багш нар болон сурах үйлсийг маань дэмжсэн хайрт гэр бүл, ангийн болон ажлын хамт олон, найз нөхөд, судалгааны ажилд туслалцаа үзүүлсэн бүх хүмүүстээ гүн талархал илэрхийлье.

Та бүхний ажил, амьдралд сайн сайхан бүхнийг хүсэн ерөөе.

Хүндэтгэсэн,

Б. Бадамсүрэн /СЭЗИС. Бизнес эрх зүйн мастерын хөтөлбөрийн
магистрант/

ТОВЧ ХУРААНГУЙ

Хиймэл оюун ухааны хурдацтай хөгжил нь хөдөлмөрийн зах зээлийн уламжлалт тогтолцоонд томоохон өөрчлөлт авчирч, олон төрлийн ажлын байр автоматжих, ажлын агуулга өөрчлөгдөх, улмаар ажилгүйдлийн шинэ хэлбэрүүд бий болох нөхцөлийг бүрдүүлж байна. Иймд энэхүү судалгааны ажил нь хиймэл оюун ухааны нэвтрэлтээс үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэлийг эрх зүйн үүднээс шинжлэн судлахад чиглэсэн болно.

Судалгаанд хиймэл оюун ухааны үндсэн ойлголт, төрөл, хөгжлийн түвшин, хөдөлмөрийн зах зээлд үзүүлэх нөлөөллийг тайлбарлаж, автоматжуулалтын улмаас бий болж буй технологийн болон бүтцийн ажилгүйдлийн хэлбэрүүдийг онолын үүднээс авч үзсэн. Мөн хиймэл оюун ухаан Монгол Улсад хэрхэн нэвтэрч буй байдал, олон улсын түвшиндилэрч буй өөрчлөлт, эрсдэлийг судлаачдын байр суурь, бусад улс орны бодлого, эрх зүйн зохицуулалтын жишээтэй уялдуулан харьцуулж дүгнэлт хийсэн. Түүнчлэн Өмнөд Солонгосын хиймэл оюун ухааны зохицуулалтын суурь зарчим, хүний хяналтыг хадгалах шаардлага, ил тод байдлыг хангах болон ажилтны эрхийг хамгаалах бодлогын арга хэмжээг онолын хүрээнд судалсан.

Цаашлаад харьцуулсан судалгаа болон кейс судалгааны аргыг ашиглан хиймэл оюун ухаан ажлын байранд нэвтэрснээр ажилгүйдэл, ажлын байрны бүтэц, агуулгад гарч буй өөрчлөлтийг олон улсын жишээн дээр, ялангуяа Өмнөд Солонгосын туршлагад тулгуурлан шинжилсэн. Тухайлбал, хиймэл оюун ухааны нөлөөгөөр ажлын байр цөөрөх, ажлын үүрэг өөрчлөгдөх, шилжилтийн үеийн эрсдэл үүсэх нөхцөлд тус улс ямар эрх зүйн болон бодлогын арга хэмжээг авч зохицуулж байгааг бодит кейсүүдийн үндсэн дээр задлан шинжилсэн. Мөн Монгол Улсад хиймэл оюун ухааны хэрэглээ ажлын байранд ямар түвшинд байгааг тоон асуумж судалгаагаар тодорхойлж, ажлын байрны тогтвортой байдалд үүсэж буй эрсдэлийг Солонгос болон Монгол Улсын жишээг харьцуулсан кейс судалгаанд үндэслэн дүгнэсэн. Судалгааны үр дүн нь хиймэл оюун ухааны хөгжил хөдөлмөрийн зах зээлд бодит өөрчлөлт авчирч, ажилгүйдлийн эрсдэлийг нэмэгдүүлж буй тул энэхүү асуудлыг эрх зүйн түвшинд цаашид анхаарах шаардлагатайг харуулж байна.

Түлхүүр үг: *Хиймэл оюун ухаан, Ажилгүйдлийн эрсдэл, Хөдөлмөрийн эрх зүйн зохицуулалт, Монгол Улс, Өмнөд Солонгос*

ABSTRACT

Title of thesis: “Regulating the Risk of Unemployment Arising from the Development of Artificial Intelligence within the Legal Framework: A Comparative Study of Mongolia and the Republic of South Korea”

The rapid development of artificial intelligence is bringing significant changes to the traditional structure of the labor market. It is creating conditions in which various types of jobs may become automated, the content of work may change, and new forms of unemployment may emerge. Therefore, this research focuses on examining the unemployment risks caused by the introduction of artificial intelligence from a legal perspective.

The study explains the basic concept, types, and levels of development of artificial intelligence, as well as its impact on the labor market. It also examines, from a theoretical perspective, the forms of technological and structural unemployment arising from automation. In addition, the study analyzes how artificial intelligence is being introduced in Mongolia and compares the changes and risks observed internationally with the views of researchers and examples of policies and legal regulations in other countries. Furthermore, the study examines, within a theoretical framework, the basic principles of artificial intelligence regulation in South Korea, including the need to maintain human oversight, ensure transparency, and protect workers' rights.

Moreover, using comparative research and case study methods, the study analyzes changes in unemployment, job structure, and job content caused by the introduction of artificial intelligence in workplaces, based on international examples, particularly the experience of South Korea. Specifically, it examines real cases to identify what legal and policy measures South Korea has taken in situations where artificial intelligence has reduced jobs, changed job responsibilities, and created transition-period risks. The study also determines the level of artificial intelligence use in workplaces in Mongolia through a quantitative survey and evaluates the risks to job stability based on comparative case studies of South Korea and Mongolia. The findings show that the development of artificial intelligence is bringing real changes to the labor market and increasing the risk of unemployment, making it necessary to pay further attention to this issue at the legal level.

KEYWORD: *Artificial Intelligence, Unemployment Risk, Labor Law Regulation, Mongolia Republic of Korea*

ХҮСНЭГТЭН МЭДЭЭЛЛИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Хиймэл оюун ухааны төрөл, хэрэглээ ба боломжит нөлөө	11
Хүснэгт 2. Хиймэл оюун ухааны хөгжлийн түвшин.....	13
Хүснэгт 3. Хиймэл оюун ухааны нөлөөн дэх хөдөлмөрийн зах зээлийн өөрчлөлт	19
Хүснэгт 4. Монгол Улсын хөдөлмөрийн зах зээлийн зарим гол үзүүлэлт	22
Хүснэгт 5. Ажилгүйдлийн бүтцийн шалтгаан ба хиймэл оюун ухааны нөхцөл дэх эрсдэл	24
Хүснэгт 6. AI-аас шалтгаалан өөрчлөгдөх, цөөрөх магадлалтай ажлын байр.....	38
Хүснэгт 7. BCG-ийн судалгаагаар АНУ-д хиймэл оюун ухааны ажлын байранд үзүүлэх боломжит нөлөө.....	41
Хүснэгт 8. Олон улсын хөдөлмөрийн зах зээлд AI-ийн нөлөө илэрч буй хэлбэр	42
Хүснэгт 9. Монгол Улс ба Өмнөд Солонгос улсын AI эрх зүйн орчны харьцуулалт.....	45
Хүснэгт 10. AI ашигласан хөдөлмөрийн шийдвэрт шаардагдах хамгаалалт	46
Хүснэгт 11. Дахин сургах бодлогын харьцуулалт	48
Хүснэгт 12. Хиймэл оюун ухааны зохицуулах суурь хуульд тусгаж болох үндсэн асуудлууд	51
Хүснэгт 13. Өмнөд Солонгост залуучуудын ажлын байрны бууралт ба AI-ийн нөлөө ..	60
Хүснэгт 14. Өмнөд Солонгос улсад буурсан залуучуудын ажлын байр	60
Хүснэгт 15. AI нэвтрүүлсний дараах байгууллагын өөрчлөлт, Өмнөд Солонгос улс	61
Хүснэгт 16. AI-аар өөрчлөгдөж буй ажлын байрны кейс.....	65

ЗУРГАН МЭДЭЭЛЛИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. Хиймэл оюун ухааны ангилал.....	7
Зураг 2. Хиймэл оюун ухааны хэрэглээ, хөгжлийн олон улсын индекс.....	9
Зураг 3. Хиймэл оюун ухааны хэрэглээний ерөнхий зураглал.....	12
Зураг 4. Хиймэл оюун ухааны хэрэглээ олон салбарт нэвтэрч буй байдал.....	15
Зураг 5. Монгол Улсын болон Улаанбаатар хотын ажилгүйдлийн түвшин, 2020–2024 он	22
Зураг 6. Монгол Улсад ажилгүйдэл үүсэх бүтцийн үндсэн холбоо	24
Зураг 7. Монгол улсын хиймэл оюуны бэлэн байдлын индекс	30
Зураг 8. БНХАУ-ын үйлдвэрийн салбар дахь AI зах зээлийн өсөлтийн төсөөлөл.....	38
Зураг 9. АНУ-ын ажлын байран дахь үүсмэл хиймэл оюун ухааны хэрэглээний түвшин	40
Зураг 10. K-Digital Training хөтөлбөрт хамрагдсан хүний тоо (2021-2025).....	47
Зураг 11. Монгол улсын дижитал хэрэглээний өсөлтийн үзүүлэлт	49
Зураг 12: Монгол улсын нийт ажил эрхлэгчдийн салбарын бүтэц.....	55
Зураг 13. Үйлчилгээний салбарын ажлын байрны AI-д өртөх эрсдэлийн үнэлгээ.....	56
Зураг 14. Өмнөд Солонгосын нийт ажил эрхлэгчдийн салбарын бүтэц.....	58
Зураг 15. AI-д өртөх өндөр эрсдэлтэй салбарын хувь хэмжээ	64

ХАВСРАЛТЫН ЖАГСААЛТ

Хавсралт 1. Та аль салбарт ажилладаг вэ?	iii
Хавсралт 2. Таний ажлын туршлага хэдэн жил вэ?	iii
Хавсралт 3. Танай байгууллага хиймэл оюун ухаан (AI) ашигладаг уу?	iii
Хавсралт 4. AI нэвтэрснээр танай байгууллагад ямар өөрчлөлт ажиглагдсан бэ?	iii
Хавсралт 5. AI таны ажлын байранд үзүүлж буй нөлөөг та хэрхэн үнэлж байна вэ?	iv
Хавсралт 6. Хиймэл оюун ухаан (AI) нэвтэрснээр таны одоогийн ажлын байр ирээдүйд устгах эрсдэлтэй гэж та үзэж байна уу?	iv
Хавсралт 7. Хиймэл оюун ухаан (AI) ажлын байранд нэвтрэхэд аль эрсдэл хамгийн чухал гэж та үзэж байна вэ?	v
Хавсралт 8. AI-атй холбоотой ажлын байрны өөрчлөлтийг Монголын хууль хангалттай зохицуулж байна гэж үзэж байна уу?	v

Товчилсон үгийн тайлбар

Товчилсон үг	Англи нэр	Монгол тайлбар
AI	Artificial Intelligence	Хиймэл оюун ухаан
AI Act	Artificial Intelligence Act	Хиймэл оюун ухааны тухай хууль
AI Basic Act	Artificial Intelligence Basic Act	Хиймэл оюун ухааны суурь хууль
Bank of Korea	Bank of Korea	БНСУ-ын Төв банк
BCG	Boston Consulting Group	Бостон Консалтинг Групп
CV	Curriculum Vitae	Намтар, ажилд орох өргөдлийн намтар
EU	European Union	Европын Холбоо
ILO	International Labour Organization	Олон улсын хөдөлмөрийн байгууллага
K-Digital Training	K-Digital Training	БНСУ-ын дижитал ур чадвар олгох сургалтын хөтөлбөр
Korea Labor Institute	Korea Labor Institute	Солонгосын хөдөлмөрийн хүрээлэн
NIST	National Institute of Standards and Technology	АНУ-ын Стандарт, технологийн үндэсний хүрээлэн
OECD	The Organisation for Economic Co-operation and Development	Эдийн засгийн хамтын ажиллагаа, хөгжлийн байгууллага
UNDP	United Nations Development Programme	Нэгдсэн Үндэстний Байгууллагын Хөгжлийн хөтөлбөр
WEF	World Economic Forum	Дэлхийн эдийн засгийн форум

НЭР ТОМЬЁОНЫ ТАЙЛБАЙР

Нэр томьёо	Монгол тайлбар
AI Act	Хиймэл оюун ухааны тухай хууль
AI Basic Act	Хиймэл оюун ухааны суурь хууль
Bank of Korea	БНСУ-ын Төв банк
Cloud	Үүлэн тооцоолол / үүлэн технологи
Junior	Анхан шатны ажилтан / туршлага багатай ажилтан
K-Digital Training	БНСУ-ын дижитал ур чадвар олгох сургалтын хөтөлбөр
Korea Labor Institute	Солонгосын хөдөлмөрийн хүрээлэн
Software	Программ хангамж

УДИРТГАЛ

Орчин үеийн технологийн хөгжлийн хамгийн эрчимтэй, нийгэм эдийн засгийн салбарт өргөн хүрээтэй нөлөөлөл үзүүлж буй чиглэлүүдийн нэг нь хиймэл оюун ухаан (ХОУ) юм. Сүүлийн жилүүдэд хиймэл оюун ухааны хэрэглээ хурдацтай өсөн нэмэгдэж, хүний гүйцэтгэж ирсэн олон төрлийн ажил, үүргийн тодорхой хэсгийг орлох түвшинд хүрснээр хөдөлмөрийн зах зээлийн бүтэц, ажил мэргэжлийн эрэлт хэрэгцээнд бодит өөрчлөлт бий болж эхэллээ. Ялангуяа их хэмжээний мэдээлэл боловсруулах, давтагддаг үйл ажиллагааг автоматжуулах боломж нь оффисын үйлчилгээ, бичиг хэргийн ажил, анхан шатны санхүүгийн тооцоо, хэрэглэгчийн үйлчилгээ, дуудлагын төвийн оператор зэрэг хүний оролцоотой гүйцэтгэдэг ажлуудыг системтэйгээр орлоход хүргэж байгаа нь олон улсын түвшинд нийтлэг ажиглагдаж байна. Энэ үйл явц нь уламжлалт ажил мэргэжлийн тогтолцоог өөрчилж, цаашлаад ажилгүйдлийн шинэ хэлбэрүүд бий болох нөхцөлийг бүрдүүлж буй нь энэхүү судалгааны сэдвийг сонгох үндсэн шалтгаан болж байна.

Гэвч хиймэл оюун ухааны нөлөөг зөвхөн ажлын байр цөөрөх үзэгдлээр хязгаарлан ойлгох нь нэг талт хандлага юм. Бодит байдал дээр ажил үүргийн бүтцэд өөрчлөлт орж, шинэ төрлийн ур чадварын эрэлт нэмэгдэхийн зэрэгцээ зарим мэргэжлийн үнэ цэнэ богино хугацаанд буурах, хөдөлмөрийн зах зээлд шилжилтийн шинжтэй ажилгүйдэл бий болох нөхцөл бүрдэж байна. Олон улсын Хөдөлмөрийн байгууллага-ын судалгаанд дурдсанаар автоматжуулалтад хамгийн өртөмтгий бүлэгт оффис, бичиг хэргийн ажилтнууд, жижиглэнгийн худалдаа үйлчилгээний ажиллагчид, түүнчлэн дуу хоолой болон текст боловсруулах чиглэлийн мэргэжилтнүүд багтаж байгаа бөгөөд эдгээр ажлын байр хиймэл оюун ухаанаар орлуулагдах магадлал харьцангуй өндөр байна. Үүний улмаас мэргэжлийн тогтвортой байдал алдагдах, ур чадвараа шинэчилж амжаагүй ажиллах хүч хөдөлмөрийн зах зээлээс шахагдах эрсдэл нэмэгдэж буйг үгүйсгэх аргагүй юм.

Эдгээр өөрчлөлт Монгол Улсад ч бодитоор илэрч эхэлжээ. Манай улсын банк, санхүү, худалдаа, үйлчилгээний салбарт автоматжуулалт эрчимжиж, чатбот, онлайн үйлчилгээний систем, мэдээлэл боловсруулах автомат платформууд өргөн хүрээнд ашиглагдаж байна. Үйлчилгээ давамгайлсан хөдөлмөрийн зах зээлийн бүтцийг харгалзан үзвэл хиймэл оюун ухааны нөлөөлөл Монгол Улсад харьцангуй хүчтэй илрэх боломжтой бөгөөд ойрын хугацаанд тодорхой ажлын байр хумигдах, олон ажилтнаас шинэ ур чадвар шаардагдах хандлага тодорхой ажиглагдаж байна. Гэсэн хэдий ч хиймэл оюун ухаан хөдөлмөр эрхлэлтийн тогтолцоонд ямар нөлөө үзүүлж байгааг эрх зүйн түвшинд цогцоор нь авч үзсэн бодлого, зохицуулалт одоогоор хангалтгүй байгааг онцлох шаардлагатай.

Ийм нөхцөлд хиймэл оюун ухааны нөлөөг харьцангуй үр дүнтэй зохицуулж чадсан улс орны туршлагыг судлах нь онолын болон практикийн чухал ач холбогдолтой. Өмнөд Солонгос улс 2024 онд “Хиймэл оюун ухааны хөгжлийг дэмжих, итгэлцлийн үндсийг бүрдүүлэх тухай суурь хууль”-ийг баталж, технологийн хөгжилтэй холбоотой хөдөлмөрийн эрсдэлийг бууруулахад чиглэсэн эрх зүйн цогц орчинг бүрдүүлсэн байна. Тус улс хиймэл оюун ухааны системийг эрсдэлийн түвшнээр ангилан зохицуулах,

автомат шийдвэр гаргалтад хүний хяналтыг заавал хадгалах, платформ ажилтнуудыг нийгмийн хамгааллын тогтолцоонд хамруулах, мөн K-Digital Training зэрэг сургалтын хөтөлбөрүүдээр дамжуулан ажилгүйдлийн эрсдэлийг бодлогоор удирдах олон талт арга хэмжээ хэрэгжүүлж буй нь анхаарал татах туршлага юм.

Харин Монгол Улсын өнөөгийн нөхцөлд уян хатан хөдөлмөрийн зохицуулалт тодорхой хэмжээнд бүрдсэн боловч хиймэл оюун ухааны хэрэглээ, алгоритмын хяналт, автомат шийдвэр гаргалтаас үүдэх хөдөлмөрийн эрх зүйн шинэ асуудлуудыг тусгайлан зохицуулсан хууль тогтоомж хараахан бүрдээгүй хэвээр байна. Энэ нь ажилгүйдлийн шинэ хэлбэрийн эрсдэлийг нэмэгдүүлэхийн зэрэгцээ ажилтнуудын эрхийн баталгааг сулруулах магадлалтай тул уг асуудлыг судлах шаардлага бодитоор тулгарч байна.(Basic Act on the Development of Artificial Intelligence and the Establishment of Foundation for Trustworthiness passed at the National Assembly, 2024)

Иймээс энэхүү судалгааны ажил нь Монгол Улс болон Өмнөд Солонгосын хиймэл оюун ухааны хөгжлөөс үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэлийг эрх зүйн үүднээс харьцуулан судалж, цаашдын бодлого, зохицуулалтыг авч үзэх онол, практикийн суурийг бүрдүүлэх зорилготой. Судалгааны үр дүн нь хөдөлмөрийн зах зээлийн өөрчлөлт, нийгмийн хамгааллын бодлого, технологийн эрсдэлийн удирдлагад бодитой хувь нэмэр оруулах ач холбогдолтой бөгөөд өмнөх судалгаанаас ялгаатай нь ажилгүйдлийн эрсдэлийг эрх зүйн зохицуулалттай уялдуулан шинжлэх шинэлэг байдлыг агуулж байна.

Судлагдсан байдал

Сүүлийн жилүүдэд хиймэл оюун ухаан (ХОУ) болон автоматжуулалтын хөдөлмөрийн зах зээлд үзүүлэх нөлөөллийн талаар олон улсын түвшинд өргөн хүрээний судалгаанууд хийгдэж, онолын болон бодит өгөгдөлд суурилсан дүгнэлтүүд гарсаар байна. Эдгээр судалгаанд хиймэл оюун ухаан нь ажлын байрыг бүрэн устгахаас илүүтэйгээр ажлын үүргийн бүтэц, ур чадварын шаардлагыг өөрчилж, шилжилтийн шинжтэй ажилгүйдлийн эрсдэлийг бий болгож байгааг онцлон тэмдэглэсэн байдаг (World Economic Forum [WEF], 2025). Түүнчлэн Оксфордын их сургуулийн судлаачид болох Carl Benedikt Frey болон Michael Osborne (2017) нарын судалгаагаар АНУ-ын нийт ажил эрхлэлтийн ойролцоогоор 47 хувь нь автоматжуулалтын өндөр эрсдэлтэй гэж дүгнэсэн нь хиймэл оюун ухаан болон автоматжуулалтын хөдөлмөрийн зах зээлд үзүүлэх нөлөөг тоон аргаар тодорхойлсон чухал судалгаанд тооцогддог.

Мөн Acemoglu болон Restrepo (2020) нар үйлдвэрлэлийн роботын хэрэглээ нэмэгдэх нь орон нутгийн хөдөлмөрийн зах зээлд ажил эрхлэлтийг бууруулж, цалингийн түвшинд сөрөг нөлөө үзүүлж байгааг бодит статистик мэдээлэлд тулгуурлан тогтоосон байна. Эдгээр судалгаанууд нь хиймэл оюун ухаан, автоматжуулалтын нөлөөг зөвхөн технологийн дэвшил төдийгүй хөдөлмөрийн зах зээлийн бүтцийн өөрчлөлттэй уялдуулан авч үзсэнээрээ онцлог юм.

Харин Монгол Улсын хувьд хиймэл оюун ухааныг ажлын байранд нэвтрүүлэх, бүтээмж болон үйлчилгээний чанарт үзүүлэх эерэг үр нөлөөг тодорхойлсон бодлогын болон урьдчилсан судалгаанууд тодорхой хэмжээнд хийгдсэн боловч хиймэл оюун

ухаанаас үүдэлтэй ажилгүйдэл, ажлын байрны эрсдэлийг шууд судалсан гүнзгийрүүлсэн судалгаа харьцангуй хомс хэвээр байна. Өөрөөр хэлбэл, Монгол Улсад хиймэл оюун ухааныг эдийн засаг, төрийн үйлчилгээ, боловсролын салбарт ашиглах боломж, бэлэн байдлыг үнэлсэн судалгаанууд давамгайлж байгаа боловч хөдөлмөрийн зах зээлд үүсэх сөрөг үр дагавар, ажилгүйдлийн хэлбэр, эрх зүйн зохицуулалтын асуудлыг нарийвчлан судалсан ажил цөөн байна.

НҮБ-ын Хөгжлийн хөтөлбөрөөс (United Nations Development Programme [UNDP]) Монгол Улсад хийсэн “Хиймэл оюун ухааны нөхцөл байдлын үнэлгээ” болон Хүний хөгжлийн тайлангуудад хиймэл оюун ухаан нь бүтээмжийг нэмэгдүүлэх, шинэ боломж бий болгох эерэг талтайг дурдсан боловч ур чадварын зөрүү, хөдөлмөрийн эрх зүйн зохицуулалтын сул байдал зэрэг хүчин зүйлс нь дунд хугацаанд ажилгүйдлийн эрсдэлийг нэмэгдүүлэх магадлалтайг онцолсон байдаг (UNDP, 2024). Түүнчлэн хөдөлмөр, нийгмийн хамгааллын салбарын судалгаа, хэлэлцүүлгүүдэд Монголын хөдөлмөрийн зах зээл үйлчилгээ давамгайлсан бүтэцтэй тул автоматжуулалт болон хиймэл оюун ухаанд илүү өртөмтгий болохыг тэмдэглэжээ.

Үүний эсрэгээр гадаадын судалгаанууд хиймэл оюун ухаан болон роботын нэвтрэлтийг ажилгүйдэлтэй шууд холбон хэмжихийг зорьсон бодит үр дүнтэй судалгаануудыг танилцуулж байна. Тухайлбал, Дэлхийн эдийн засгийн форумын “Future of Jobs Report 2025” тайланд хиймэл оюун ухаан болон автоматжуулалтын нэвтрэлтийн улмаас 2030 он гэхэд дэлхийн хэмжээнд 92 сая орчим ажлын байр буурах эрсдэлтэй гэж тооцоолсон байна (WEF, 2025). Мөн Frey болон Osborne (2017) нарын судалгаагаар автоматжуулалтын өндөр эрсдэлтэй ажлын байр нь ихэвчлэн давтагддаг, стандартчилагдсан үүрэг бүхий ажил мэргэжлүүд байгааг онцолжээ..

ДҮГНЭЛТ

Эдгээрийг нэгтгэн дүгнэхэд, гадаадын улс орнуудад хиймэл оюун ухааны хөдөлмөрийн зах зээлд үзүүлэх нөлөө, ажилгүйдлийн эрсдэл, автоматжуулалтын үр дагаврыг онолын болон бодит өгөгдөлд суурилан судалсан суурь хангалттай бүрдсэн байна. Харин Монгол Улсын хувьд уг асуудлыг хөдөлмөрийн зах зээл, хөдөлмөрийн эрх зүй, ажилтны эрхийн хамгаалалтын түвшинд цогцоор нь авч үзсэн судалгаа харьцангуй дутмаг байгаа нь энэхүү судалгааны ажлын шинэлэг болон практик ач холбогдлыг илэрхийлж байна.

Судалгааны ажлын зорилго

Энэхүү судалгааны зорилго нь хиймэл оюун ухааны хөгжлөөс үүдэн хөдөлмөрийн зах зээлд бий болж буй ажилгүйдлийн эрсдэл, ажлын байрны өөрчлөлтийн өнөөгийн нөхцөл байдлыг судалж, түүнийг зохицуулах эрх зүйн орчныг Монгол Улс ба Өмнөд Солонгосын жишээгээр харьцуулан шинжлэхэд оршино.

Зорилт

1. ХОУ-ны хөгжил хөдөлмөрийн эрх зүйд үзүүлэх нөлөө, ажилгүйдлийн эрсдэлийн дэлхийн чиг хандлага, Өмнөд Солонгосын туршлагын онцлогийг тодорхойлох.
2. Монгол Улсад ХОУ, хөдөлмөрийн харилцаа, нийгмийн хамгаалал, ажилгүйдлийн бодлогын уялдааг үнэлж, эрх зүйн сул тал, цоорхойг илрүүлэх.
3. Өмнөд Солонгосын туршлагад үндэслэн Монгол Улсад ХОУ-ны нөлөөг бууруулж, ажилгүйдлийн эрсдэлийг зохицуулах тохирох эрх зүйн загвар, бодлогын хувилбарыг санал болгох.

Судалгааны шинэлэг байдал

Хиймэл оюун ухаан ажлын байранд идэвхтэй нэвтэрч эхэлсэн өнөөгийн нөхцөлд үүнээс үүдэлтэй ажилгүйдлийн асуудлыг эрх зүйн талаас нь авч үзсэн судалгаа Монгол Улсад цөөн байна. Иймээс хиймэл оюун ухаан, ажилгүйдлийн эрсдэл болон хөдөлмөрийн эрх зүйн зохицуулалтыг нэгэн дор авч үзэн, Монгол Улс болон Өмнөд Солонгосын бодит нөхцөлтэй харьцуулж судалсан нь энэхүү судалгааны ялгарах онцлог юм.

Өмнөд Солонгосын хиймэл оюун ухаантай холбоотой эрх зүйн зохицуулалт, ялангуяа эрсдэлийн ангилалд суурилсан бодлого, платформ болон уян хатан хөдөлмөр эрхлэлтийг зохицуулж буй туршлагыг Монгол Улсын хөдөлмөрийн зах зээлийн нөхцөлтэй харьцуулан шинжилж, манай улсад хэрэгжүүлэх боломжтой шийдлүүдийг тодорхойлсон нь судалгааны чухал давуу тал болж байна. Мөн хиймэл оюун ухааны нөлөөн дор бий болж буй платформ болон уян хэлбэрийн ажлын байр, тэдгээртэй холбоотой ажилтны эрх зүй, нийгмийн хамгааллын асуудлыг тусгайлан авч үзсэн нь өмнөх дотоодын судалгаанд төдийлөн хөндөгдөөгүй шинэ чиглэл юм.

Түүнчлэн онолын эх сурвалж, бодлогын баримт бичиг, хоёр улсын харьцуулалт, бодит кейсийн жишээг хамтад нь ашигласан нь судалгааны арга зүйн хувьд ч шинэлэг байдал болж, энэхүү ажлын академик болон практик ач холбогдлыг нэмэгдүүлж байна.

Судалгааны таамаглал

Энэхүү судалгаанд дараах 3 таамаглалыг дэвшүүлж байна.

1. Хиймэл оюун ухааны хэрэглээ нэмэгдэхийн хэрээр Монгол Улсын хөдөлмөрийн зах зээлд зарим ажлын байр автоматжих эрсдэл нэмэгдэнэ.
2. Монгол Улсын өнөөгийн хөдөлмөрийн эрх зүйн зохицуулалт нь хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэлийг бүрэн зохицуулахад хангалтгүй байна.
3. Өмнөд Солонгосын хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэлийг зохицуулж буй туршлага нь Монгол Улсад хэрэгжүүлэх боломжтой загвар болж чадна.

БҮЛЭГ 1. ХИЙМЭЛ ОЮУН УХААН БОЛОН АЖИЛГҮЙДЛИЙН ЭРСДЭЛИЙН ТАЛААРХ ОНОЛ, ҮЗЭЛ БАРИМТЛАЛ

1.1. Хиймэл оюун ухааны тухай онол, үзэл баримтлал

Орчин үеийн нийгэмд технологийн хөгжил эрчимтэй явагдаж, хүний амьдрал, хөдөлмөр, боловсрол, эдийн засаг, төрийн үйлчилгээ болон засаглалын тогтолцоонд гүнзгий өөрчлөлт авчирч байна. Энэхүү өөрчлөлтийн гол цөмд хиймэл оюун ухаан зүй ёсоор багтаж байна. Хиймэл оюун ухаан гэдэг нь хүний оюун ухаанд байдаг суралцах, мэдээлэл боловсруулах, дүгнэлт хийх, таамаглах, шийдвэр гаргах зэрэг чадварыг компьютер, программ хангамж, алгоритмын тусламжтайгаар гүйцэтгэх боломжийг бүрдүүлсэн технологийн цогц ойлголт юм.

OECD-ийн тодорхойлолтоор хиймэл оюун ухааны систем нь тодорхой зорилгын хүрээнд оролтын мэдээллийг боловсруулж, таамаглал, зөвлөмж, агуулга эсвэл шийдвэр зэрэг үр дүн гаргадаг машинд суурилсан систем юм (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2024). Энэ тодорхойлолтоос харахад хиймэл оюун ухаан нь зөвхөн урьдчилан өгсөн командын дагуу ажилладаг энгийн программ биш, харин өгөгдөлд тулгуурлан зүй тогтлыг таних, өмнөх мэдээллээс суралцах, хүний оролцоог тодорхой хэмжээгээр багасган шийдвэр гаргалтад дэмжлэг үзүүлэх чадвартай технологи юм.

Хиймэл оюун ухааны гол давуу тал нь их хэмжээний мэдээллийг богино хугацаанд боловсруулах, давтагддаг үйл ажиллагааг автоматжуулах, хүний хийдэг зарим ажлыг илүү хурдан, тогтвортой, алдаа багатай гүйцэтгэх боломжтойд оршино. Тухайлбал, эрүүл мэндийн салбарт оношилгоонд туслах, боловсролын салбарт суралцагчийн түвшинд тохирсон сургалтын агуулга санал болгох, банк санхүүгийн салбарт эрсдэлийг тооцоолох, төрийн байгууллагад цахим үйлчилгээний хүртээмжийг нэмэгдүүлэх зэрэг олон чиглэлээр ашиглагдаж байна.

Гэвч хиймэл оюун ухааныг зөвхөн технологийн дэвшил, боломж гэж үзэх нь хангалтгүй юм. Энэхүү технологи нь хүний хөдөлмөрийг хөнгөвчлөхийн зэрэгцээ ажлын байрны бүтэц өөрчлөгдөх, зарим ажил үүрэг автоматжих, ажилтнаас шинэ ур чадвар шаардах, автомат шийдвэр гаргалттай холбоотой шударга байдал, хүний эрх, хувийн мэдээллийн хамгаалалт зэрэг олон асуудлыг дагуулж байна. NIST-ийн хиймэл оюун ухааны эрсдэлийн удирдлагын хүрээнд AI-ийн эрсдэлийг зөвхөн техникийн алдаа, системийн доголдлоор хязгаарлах бус, хувь хүн, байгууллага, нийгмийн түвшинд үүсэх үр дагавартай нь хамт авч үзэх шаардлагатай гэж тайлбарласан байдаг (National Institute of Standards and Technology [NIST], 2023).

Иймээс хиймэл оюун ухаан нь нэг талаас бүтээмжийг нэмэгдүүлж, хүний хөдөлмөрийг дэмжих боломжтой боловч нөгөө талаас хөдөлмөрийн зах зээл, ажилгүйдэл, ур чадварын шинэ шаардлага, хүний эрхийн баталгаа, эрх зүйн зохицуулалттай шууд холбогдох өргөн хүрээний асуудал юм. Ялангуяа хөдөлмөрийн харилцаанд хиймэл оюун ухаан ашиглагдах үед ажилтныг үнэлэх, ажилд авах, ажлаас чөлөөлөх, ажлын бүтээмжийг хянах зэрэг шийдвэрт алгоритмын оролцоо нэмэгдэх боломжтой. Энэ нь хөдөлмөрийн эрх зүйд ил тод байдал, хүний хяналт, тайлбарлуулах

эрх, ажилтны мэдээллийн хамгаалалт зэрэг шинэ зохицуулалтын хэрэгцээг бий болгож байна.

1.1.1. Хиймэл оюун ухааны ангилал

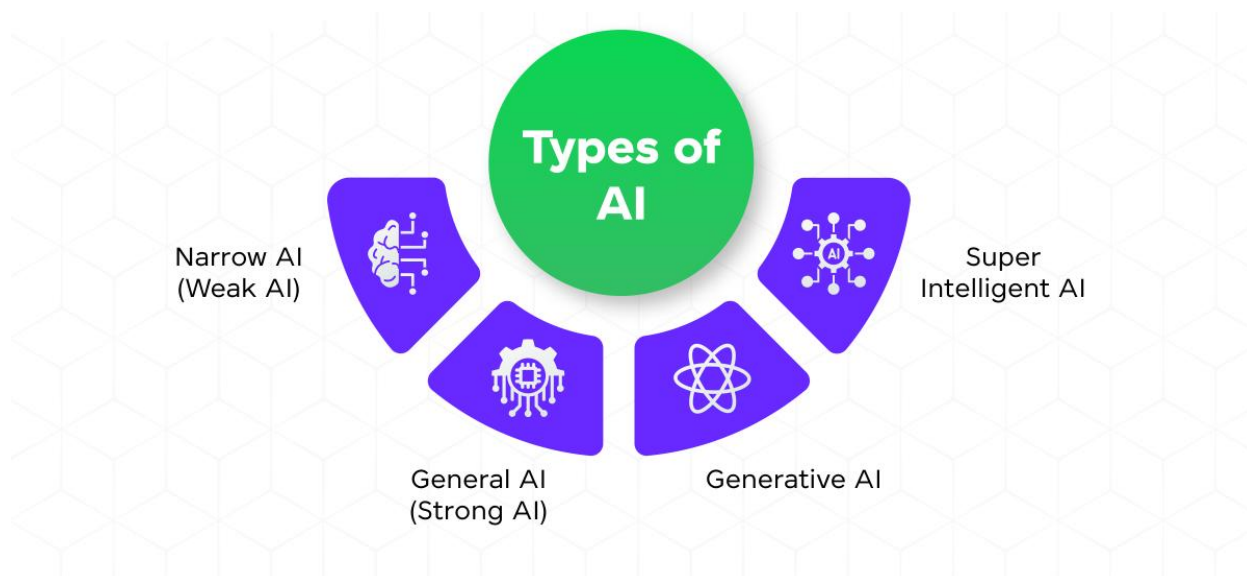
Хиймэл оюун ухааныг судлаачид ерөнхийдөө сул буюу нарийн хүрээний хиймэл оюун ухаан, ерөнхий хиймэл оюун ухаан, давуу хиймэл оюун ухаан гэсэн гурван түвшинд ангилан тайлбарладаг./Зураг 1-ийг үзнэ үү/ Энэхүү ангилал нь хиймэл оюун ухааны хөгжлийн түвшин, хэрэглээний цар хүрээ, хүний хөдөлмөрт үзүүлэх боломжит нөлөөг ойлгоход чухал ач холбогдолтой.

Нэгдүгээрт, сул буюу нарийн хүрээний хиймэл оюун ухаан нь тодорхой нэг зорилго, нэг төрлийн ажил үүргийг гүйцэтгэхэд зориулагдсан систем юм. Өнөөдөр практикт өргөн ашиглагдаж буй автомат орчуулга, чатбот, дуу хоолой таних программ, хайлтын систем, зөвлөмжийн алгоритм зэрэг нь энэ ангилалд багтана. Narrow AI нь хүний бүх талын оюун ухааныг орлохгүй боловч тодорхой давтагддаг, дүрэмчилсэн, мэдээлэл боловсруулах шинжтэй ажлыг хурдан гүйцэтгэх чадвартай. Иймээс хөдөлмөрийн зах зээлд хамгийн түрүүнд үйлчилгээ, бичиг хэрэг, харилцагчийн үйлчилгээ, мэдээлэл боловсруулах, анхан шатны тайлан бэлтгэх зэрэг ажил үүрэгт нөлөөлөх боломжтой гэж үзэж болно (Gmyrek et al., 2023; Russell & Norvig, 2021).

Хоёрдугаарт, ерөнхий хиймэл оюун ухаан нь олон төрлийн асуудлыг ойлгох, суралцах, дүгнэлт хийх, шинэ нөхцөл байдалд дасан зохицох чадвартай онолын түвшний ойлголт юм. Энэ төрлийн хиймэл оюун ухаан нь одоогоор бодит хэрэглээнд бүрэн нэвтрээгүй боловч ирээдүйд хүний мэргэжлийн мэдлэг, логик сэтгэлгээ, шийдвэр гаргалт шаардсан ажлын байранд нөлөөлөх боломжтой гэж судлаачид үздэг. Өөрөөр хэлбэл, General AI нь зөвхөн нэг үүрэг гүйцэтгэх бус, өөр өөр орчин, нөхцөлд хүний адил өргөн хүрээнд суралцаж, асуудал шийдвэрлэх чадвартай байх талаар авч үздэг ойлголт юм (Russell & Norvig, 2021).

Гуравдугаарт, давуу хиймэл оюун ухаан нь хүний оюуны чадварыг бүх талаараа давж, өөрөө суралцах, өөрийгөө сайжруулах, бие даан шийдвэр гаргах чадвартай байх тухай онолын ойлголт юм. Энэ түвшний хиймэл оюун ухаан өнөөдөр бодит хэрэглээнд байхгүй боловч ирээдүйн технологийн хөгжил, хүний хяналт, ёс зүй, аюулгүй байдал, эрх зүйн зохицуулалттай нягт холбоотойгоор судлагдаж байна. Ялангуяа хүний шийдвэр гаргах эрх, хариуцлага, аюулгүй байдал, нийгмийн тогтвортой байдалд үзүүлэх боломжит нөлөө нь судалгааны чухал асуудал болж байна (Bostrom, 2014; NIST, 2023).

Зураг 1. Хиймэл оюун ухааны ангилал



Эх сурвалж: Guvi. (2024). Types of Artificial Intelligence

Иймээс хиймэл оюун ухааны дээрх ангилал нь энэхүү судалгааны сэдэвтэй шууд холбоотой юм. Өнөөгийн хөдөлмөрийн зах зээлд бодитоор нөлөөлж буй хэлбэр нь ихэвчлэн сул буюу нарийн хүрээний хиймэл оюун ухаан байна. Энэ нь ажил мэргэжлийг бүхэлд нь устгахаас илүүтэйгээр тухайн ажлын доторх тодорхой үүргийг автоматжуулах, ажилтнаас шаардагдах ур чадварыг өөрчлөх, давтагддаг ажил үүргийг багасгах хэлбэрээр илэрч байна. Харин ерөнхий болон давуу хиймэл оюун ухааны тухай ойлголт нь одоогоор онолын түвшинд байгаа ч ирээдүйн хөдөлмөрийн зах зээл, ажилгүйдлийн эрсдэл, хүний эрхийн хамгаалал, эрх зүйн зохицуулалтыг урьдчилан төлөвлөхөд чухал ач холбогдолтой юм.

1.1.2. Хиймэл оюун ухааны хэрэглээ

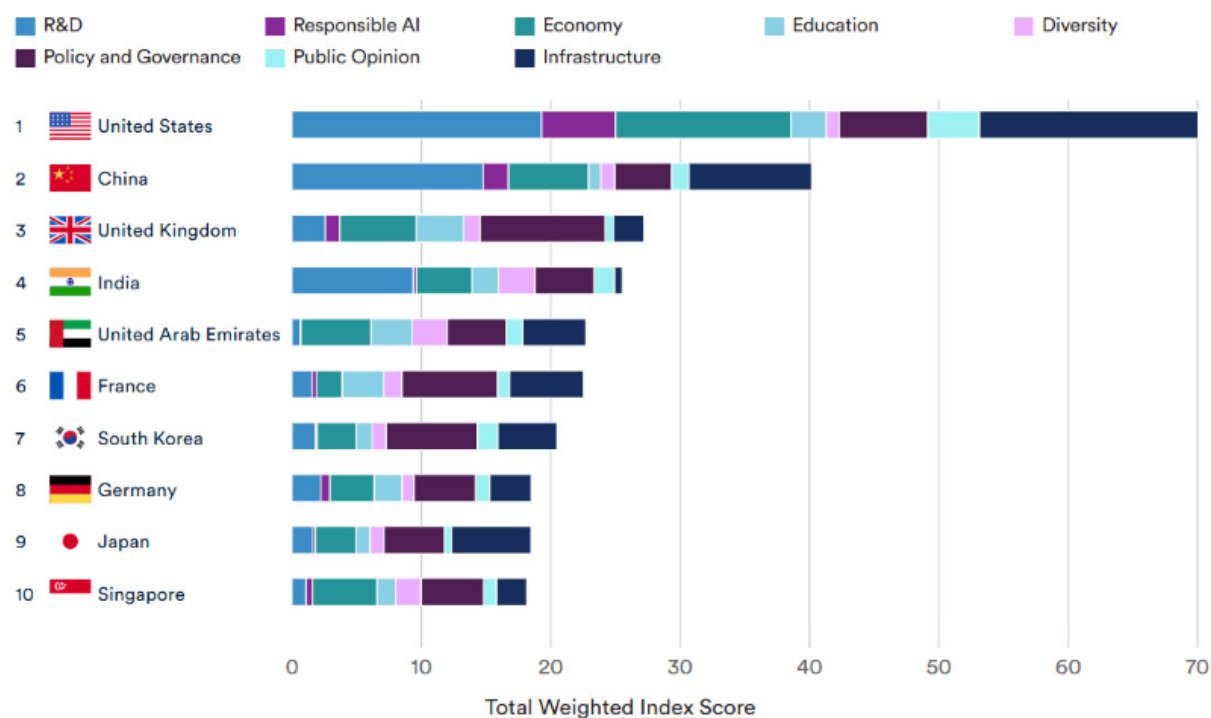
Хиймэл оюун ухаан нь эрүүл мэндийн оношилгоо, боловсролын агуулга санал болгох, банк, санхүүгийн эрсдэлийн тооцоолол хийх, төрийн цахим үйлчилгээний хүртээмжийг нэмэгдүүлэх зэрэг олон салбарт ашиглагдаж байна. Гэвч энэхүү технологийг зөвхөн дэвшил, боломж гэж үзэх нь хангалтгүй юм. Хиймэл оюун ухааны хэрэглээ нэмэгдэхийн хэрээр хөдөлмөрийн зах зээлд ажлын байрны бүтэц өөрчлөгдөх, зарим ажил үүрэг автоматжих, ажилтнаас шинэ ур чадвар шаардагдах, автомат шийдвэр гаргалттай холбоотой шударга байдал, хүний эрх, хувийн мэдээллийн хамгааллын асуудал үүсэх зэрэг эрсдэл дагалдаж байна (National Institute of Standards and Technology [NIST], 2023; Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2024).

Дэлхийн эдийн засгийн форумын 2025 оны тайланд технологийн өөрчлөлт, тэр дундаа хиймэл оюун ухаан нь 2030 он хүртэл ажил мэргэжлийн бүтэц, хөдөлмөрийн зах зээлийн эрэлт, ажилтнаас шаардагдах ур чадварт томоохон өөрчлөлт авчрах хандлагатайг онцолсон байна (World Economic Forum, 2025). Энэ нь хиймэл оюун ухааны нөлөө зөвхөн ажлын байр устах эсэхээр хязгаарлагдахгүй, харин ажил үүргийн агуулга, ур чадварын шаардлага, хөдөлмөрийн харилцааны хэлбэр өөрчлөгдөхтэй шууд холбоотой болохыг харуулж байна.

Түүнчлэн хиймэл оюун ухааны хэрэглээ, хөгжлийн түвшинг үнэлсэн олон улсын судалгаагаар АНУ, БНХАУ, Их Британи зэрэг улсууд AI-ийн судалгаа хөгжүүлэлт, дэд бүтэц, эдийн засгийн хэрэглээгээр тэргүүлж байгаа бол Өмнөд Солонгос улс бодлого, засаглал болон дижитал дэд бүтцийн үзүүлэлтээр өндөр түвшинд үнэлэгдэж байна. Энэ нь хиймэл оюун ухаан зөвхөн технологийн салбарт бус, улс орны эдийн засаг, хөдөлмөрийн зах зээл, боловсрол, төрийн бодлоготой нягт холбоотой хөгжиж байгааг харуулж байна (Elfsight, 2025). Олон улсын түвшинд хиймэл оюун ухааны хэрэглээ, хөгжлийн үзүүлэлт улс орон бүрт харилцан адилгүй байгаа бөгөөд энэ ялгааг /Зураг 2/-т харуулсан болно.

Монгол Улсын хувьд үйлчилгээ давамгайлсан хөдөлмөрийн зах зээлийн бүтэцтэй тул автоматжуулалт, хиймэл оюун ухааны нөлөөлөл тодорхой салбаруудад харьцангуй хүчтэй илрэх боломжтой. Ялангуяа бичиг хэрэг, харилцагчийн үйлчилгээ, мэдээлэл боловсруулах, анхан шатны санхүүгийн үйлчилгээ зэрэг давтагддаг шинжтэй ажил үүрэг хиймэл оюун ухаанд илүү өртөмтгий байж болзошгүй. Иймээс ойрын хугацаанд зарим ажлын байрны хэрэгцээ буурах, олон ажилтнаас дижитал болон аналитик шинэ ур чадвар шаардагдах хандлага ажиглагдаж байна (Хөдөлмөр, нийгмийн хамгааллын яам [ХНХЯ], 2025; World Economic Forum, 2025)

Зураг 2. Хиймэл оюун ухааны хэрэглээ, хөгжлийн олон улсын индекс



Эх сурвалж: Elfsight. (2025). AI usage statistics.

1.1.3. Хиймэл оюун ухааны хөгжлийн түвшин

Хиймэл оюун ухааныг зөвхөн хэрэглээний салбар, зориулалтаар нь бус, хөгжлийн түвшнээр нь ангилан авч үзэх нь онолын болон практик ач холбогдолтой. Хиймэл оюун ухааны хэрэглээ нь зөвхөн нэг салбараар хязгаарлагдахгүй, үйлчилгээ, санхүү, боловсрол, төрийн үйлчилгээ зэрэг олон чиглэлд өргөжин хөгжиж байна. /Зураг

З-ыг үзнэ үү/ Энэхүү ангилал нь тухайн AI систем мэдээллийг ямар түвшинд боловсруулж, суралцаж, шийдвэр гаргаж, хүний танин мэдэхүйн үйл ажиллагааг хэр хэмжээнд дуурайж байгааг ойлгоход тусалдаг. Судлаачид хиймэл оюун ухааныг хөгжлийн түвшнээр нь ихэвчлэн хариу үйлдлийн хиймэл оюун ухаан, хязгаарлагдмал ой санамжтай хиймэл оюун ухаан, танин мэдэхүйн хиймэл оюун ухаан, өөрийн ухамсартай хиймэл оюун ухаан гэж ангилан тайлбарладаг. Энэхүү ангилал нь хөдөлмөрийн зах зээлд үзүүлэх нөлөө, ажил мэргэжлийн өөрчлөлт, автоматжуулалтын эрсдэлийг урьдчилан үнэлэхэд чухал ач холбогдолтой (Russell & Norvig, 2021; National Institute of Standards and Technology [NIST], 2023).

Нэгдүгээрт, хариу үйлдлийн хиймэл оюун ухаан нь хиймэл оюун ухааны хамгийн анхан шатны хэлбэрт хамаарна. Энэ төрлийн систем нь зөвхөн тухайн үед өгөгдсөн мэдээлэлд үндэслэн хариу үйлдэл үзүүлдэг бөгөөд өмнөх туршлага, түүхэн өгөгдөлд тулгуурлан суралцах чадваргүй байдаг. Ийм систем нь дүрэм нь тодорхой, тогтмол бүтэцтэй, хурд шаардсан үйл ажиллагаанд тохиромжтой. Жишээлбэл, үйлдвэрлэлийн чанарын шалгалтын автомат систем, камерын хяналтын алгоритм зэрэг нь тухайн агшинд өгөгдсөн мэдээлэлд үндэслэн ажилладаг. Гэвч орчин нөхцөл өөрчлөгдөхөд өөрөө суралцаж, шинэ нөхцөлд уян хатан дасан зохицох боломж хязгаарлагдмал байдаг. Хөдөлмөрийн зах зээлийн хувьд энэ төрлийн AI нь энгийн, давтагддаг ажил үүргийг хэсэгчлэн орлуулах боломжтой боловч нарийн дүгнэлт, бүтээлч сэтгэлгээ, харилцааны ур чадвар шаардсан ажлын байранд үзүүлэх нөлөө харьцангуй хязгаарлагдмал байна.

Хоёрдугаарт, хязгаарлагдмал ой санамжтай хиймэл оюун ухаан нь өнөөгийн практикт хамгийн өргөн хэрэглэгдэж буй хэлбэр юм. Энэ төрлийн систем нь тодорхой хугацааны өгөгдлийг ашиглаж, өмнөх мэдээлэлд үндэслэн илүү оновчтой шийдвэр гаргах боломжтой. Жишээлбэл, өөрөө жолоодлоготой автомашин, зөвлөмжийн систем, чатбот, онлайн худалдааны санал болгох систем зэрэг нь хэрэглэгчийн өмнөх үйлдэл, орчны мэдээлэл, өгөгдлийн хэв маягийг ашиглан хариу үйлдэл үзүүлдэг. Хөдөлмөрийн зах зээлд энэ түвшний AI нь үйлчилгээ, хэрэглэгчийн харилцаа, банк санхүү, эрсдэлийн үнэлгээ, мэдээлэл боловсруулах зэрэг салбарт илүү өргөн нэвтэрч байна. Иймээс давтагддаг, дүрэмчилсэн, өгөгдөлд суурилсан ажил үүрэгтэй ажилтнуудын ажлын байрны бүтэц өөрчлөгдөх эрсдэл нэмэгдэж байна (World Economic Forum, 2025).

Гуравдугаарт, танин мэдэхүйн хиймэл оюун ухаан нь хүний сэтгэл хөдлөл, зорилго, зан төлөв, харилцааны утгыг ойлгож, түүнд үндэслэн илүү нарийн шийдвэр гаргах чадварыг загварчлах түвшин юм. Энэ түвшний AI одоогоор бүрэн хэмжээнд хөгжөөгүй боловч ирээдүйд боловсрол, эрүүл мэнд, хүний нөөц, үйлчилгээний салбарт өргөн ашиглагдах боломжтой гэж үздэг. Жишээлбэл, суралцагчийн сэтгэл хөдлөл, суралцах хэв маягийг харгалзан сургалтын агуулга тохируулах систем, өвчтөний зан төлөв, шинж тэмдгийг харгалзан оношилгоонд дэмжлэг үзүүлэх алгоритм зэрэг нь энэ чиглэлийн хөгжлийн боломжийг харуулна. Гэвч хүний мэдрэмж, нөхцөл байдлын утга, ёс зүйн шийдвэр гаргалтыг бүрэн ойлгож, зөв тайлбарлах асуудал одоогоор бүрэн шийдэгдээгүй хэвээр байна.

Дөрөвдүгээрт, өөрийн ухамсартай хиймэл оюун ухаан нь систем өөрийн оршихуй, зорилго, дотоод төлөв, үйл ажиллагааны үр дагаврыг ойлгож, өөрийгөө үнэлэн

сайжруулах чадвартай байх тухай онолын ойлголт юм. Энэ түвшний хиймэл оюун ухаан өнөөгийн байдлаар бодитоор бүтээгдээгүй байна. Гэсэн хэдий ч уг ойлголт нь хиймэл оюун ухааны ирээдүйн хөгжил, хүний хяналт, ёс зүй, аюулгүй байдал, эрх зүйн зохицуулалтын асуудлыг урьдчилан судлах шаардлагыг бий болгож байна. Хэрэв ийм түвшний AI бодитоор хөгжвөл хүний хөдөлмөрийн зах зээлд бүх түвшний ажил мэргэжилд нөлөөлөх, хүний оролцооны үүргийг үндсээр нь өөрчлөх боломжтой тул эрх зүйн болон ёс зүйн урьдчилсан зохицуулалт чухал болно (Bostrom, 2014; NIST, 2023).

Өнөө үед хөдөлмөрийн зах зээлд бодитоор ашиглагдаж буй хиймэл оюун ухааны төрлүүд нь хэрэглээний чиглэл, ажлын байрны агуулгад үзүүлэх нөлөөгөөрөө ялгаатай байгаа бөгөөд үүнийг /Хүснэгт 1/-д нэгтгэн харуулсан. Иймээс хиймэл оюун ухааны хөгжлийн түвшний ангилал нь хөдөлмөрийн зах зээлд үзүүлэх нөлөөг ойлгоход чухал ач холбогдолтой. Өнөөдөр бодитоор хэрэглэгдэж буй AI нь ихэвчлэн хариу үйлдлийн болон хязгаарлагдмал ой санамжтай системүүд байгаа бөгөөд эдгээр нь ажлын байрыг бүхэлд нь устгахаас илүүтэйгээр тодорхой ажил үүргийг автоматжуулах, ажилтнаас шаардагдах ур чадварыг өөрчлөх хэлбэрээр нөлөөлж байна. Харин танин мэдэхүйн болон өөрийн ухамсартай AI нь одоогоор онолын болон хөгжлийн түвшинд байгаа ч ирээдүйн хөдөлмөрийн зах зээл, ажилгүйдлийн эрсдэл, хүний эрхийн хамгаалал, эрх зүйн зохицуулалтыг урьдчилан төлөвлөхөд чухал суурь ойлголт болж байна.

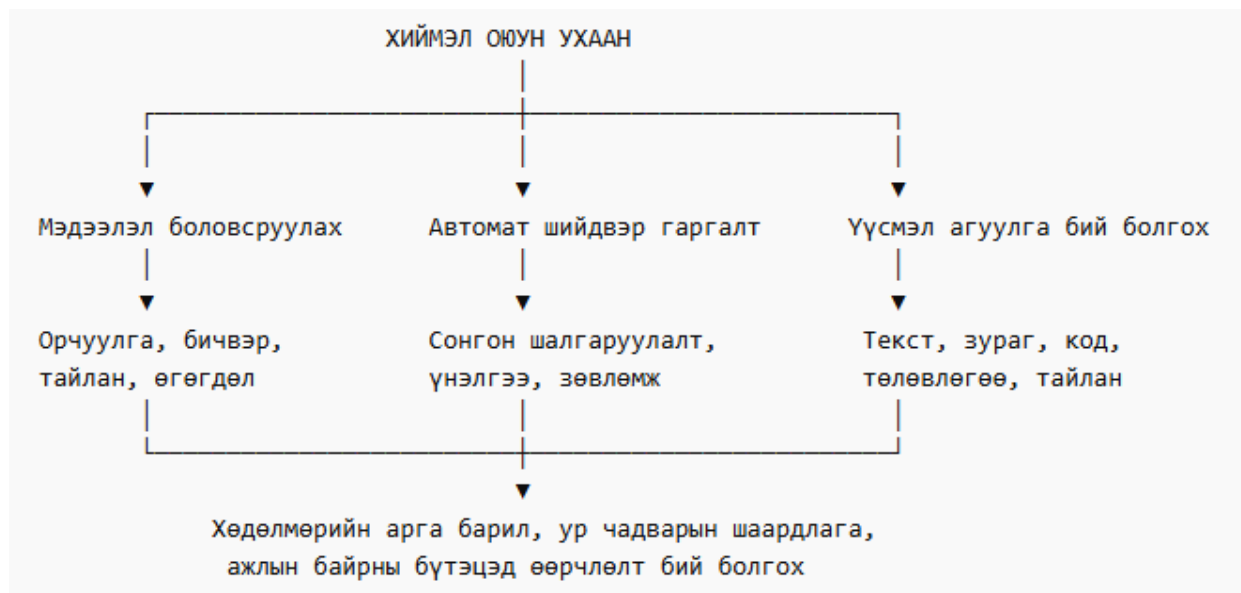
Хүснэгт 1. Хиймэл оюун ухааны төрөл, хэрэглээ ба боломжит нөлөө

№	Хиймэл оюун ухааны төрөл	Хэрэглээний жишээ	Боломжит нөлөө
1	Чатбот, виртуал туслах	Онлайн лавлагаа, хэрэглэгчийн үйлчилгээ, захиалга авах	Үйлчилгээний хурд нэмэгдэж, хүний оролцоо багасна.
2	Автомат орчуулга, хэл боловсруулалт	Орчуулга хийх, бичвэр засах, баримт бичиг боловсруулах	Бичиг хэрэг, орчуулга, тайлангийн ажил илүү хялбар болно.
3	Машин сургалт	Санхүүгийн эрсдэл тооцох, хэрэглэгчийн зан төлөв шинжлэх	Тооцоолол, дүн шинжилгээний нарийвчлал сайжирна.
4	Компьютер хараа	Зураг таних, камерын хяналт, чанарын шалгалт	Үйлдвэрлэл, аюулгүй байдал, оношилгоонд ашиглагдана.
5	Үүсмэл хиймэл оюун ухаан	Текст, зураг, код, тайлан, төлөвлөгөө боловсруулах	Мэдлэгт суурилсан ажлын арга барил өөрчлөгдөнө.

Эх сурвалж: Судлаачийн боловсруулалт; OECD (2024), ILO (2023), World Economic Forum (2025)

Энэхүү хүснэгтээс харахад хиймэл оюун ухааны хэрэглээ зөвхөн нэг салбарт хязгаарлагдахгүй байна. Харин байгууллагын өдөр тутмын үйл ажиллагаа, мэдээлэл боловсруулах арга барил, үйлчилгээний чанар, ажилтны ур чадварын шаардлага, хөдөлмөрийн зохион байгуулалтад өргөн хүрээтэй нөлөө үзүүлж байна.

Зураг 3. Хиймэл оюун ухааны хэрэглээний ерөнхий зураглал



Эх сурвалж: Судлаачийн боловсруулалт

1.1.4 Хиймэл оюун ухааны эрсдэл

Хиймэл оюун ухааныг зөвхөн төрөл, хэрэглээгээр нь бус, хөгжлийн түвшнээр нь мөн ангилан авч үздэг. Энэ нь тухайн систем ямар хэмжээнд мэдээлэл боловсруулж, суралцаж, шийдвэр гаргаж, хүний танин мэдэхүйн үйл ажиллагааг дуурайж байгааг ойлгоход чухал ач холбогдолтой. Хиймэл оюун ухааны хөгжлийн түвшин бүр хөдөлмөрийн зах зээлд өөр өөр хэлбэрээр нөлөөлөх боломжтой бөгөөд эдгээр түвшин, онцлогийг /Хүснэгт 2/-т харьцуулан үзүүлэв.

- Хариу үйлдлийн хиймэл оюун ухаан

Хариу үйлдлийн хиймэл оюун ухаан нь хамгийн анхан шатны түвшинд хамаарна. Энэ төрлийн систем нь зөвхөн тухайн үед өгөгдсөн мэдээлэлд үндэслэн хариу үйлдэл үзүүлдэг бөгөөд өмнөх туршлага, түүхэн өгөгдөлд тулгуурлан суралцах чадваргүй байдаг. Ийм систем нь дүрэм нь тодорхой, тогтмол бүтэцтэй, хурд шаардсан үйл ажиллагаанд тохиромжтой. Гэвч нөхцөл байдал өөрчлөгдөх үед өөрөө суралцаж, шинэ орчинд уян хатан дасан зохицох боломж хязгаарлагдмал байдаг.

- Хязгаарлагдмал ой санамжтай хиймэл оюун ухаан

Орчин үед хамгийн өргөн хэрэглэгдэж буй түвшин бол хязгаарлагдмал ой санамжтай хиймэл оюун ухаан юм. Энэ төрлийн систем нь тодорхой хугацааны өгөгдлийг ашиглаж, өмнөх мэдээлэлд үндэслэн илүү оновчтой шийдвэр гаргах

боломжтой. Жишээлбэл, өөрөө жолоодлоготой автомашин, зөвлөмжийн систем, чатбот, онлайн худалдааны санал болгох систем зэрэг нь энэ түвшний хиймэл оюун ухаанд хамаарна. Эдгээр систем нь хэрэглэгчийн өмнөх үйлдэл, орчны мэдээлэл, өгөгдлийн хэв маягийг ашиглан илүү тохирсон хариу үйлдэл үзүүлдэг.

- Танин мэдэхүйн хиймэл оюун ухаан

Танин мэдэхүйн хиймэл оюун ухаан нь хүний сэтгэл хөдлөл, зорилго, зан төлөв, харилцааны утгыг ойлгож, түүнд үндэслэн илүү нарийн шийдвэр гаргах чадварыг загварчлах түвшин юм. Энэ түвшний хиймэл оюун ухаан бүрэн хэмжээнд хөгжөөгүй боловч ирээдүйд боловсрол, эрүүл мэнд, хүний нөөц, үйлчилгээний салбарт өргөн ашиглагдах боломжтой гэж үздэг.

Танин мэдэхүйн хиймэл оюун ухаан хөгжихийн хэрээр хүний харилцаа давамгайлсан ажлын байр ч тодорхой хэмжээнд өөрчлөгдөх боломжтой. Гэсэн хэдий ч хүний мэдрэмж, нөхцөл байдлыг ойлгох, ёс зүйн шийдвэр гаргах зэрэг нь одоогоор бүрэн шийдэгдээгүй асуудал хэвээр байна.

- Өөрийн ухамсартай хиймэл оюун ухаан

Өөрийн ухамсартай хиймэл оюун ухаан нь систем өөрийн оршихуй, зорилго, дотоод төлөв, үйл ажиллагааны үр дагаврыг ойлгож, өөрийгөө үнэлэн сайжруулах чадвартай байх тухай онолын ойлголт юм. Энэ түвшний хиймэл оюун ухаан өнөөгийн байдлаар бодитоор бүтээгдээгүй байна. Гэсэн хэдий ч уг ойлголт нь хиймэл оюун ухааны ирээдүйн хөгжил, хүний хяналт, ёс зүй, аюулгүй байдал, эрх зүйн зохицуулалтын асуудлыг урьдчилан судлах шаардлагыг бий болгож байна.

Хүснэгт 2. Хиймэл оюун ухааны хөгжлийн түвшин

№	Хөгжлийн түвшин	Гол шинж	Бодит байдал
1	Хариу үйлдлийн хиймэл оюун ухаан	Зөвхөн тухайн үеийн мэдээлэлд хариу өгнө	Энгийн, дүрэмд суурилсан системд ашиглагдана
2	Хязгаарлагдмал ой санамжтай хиймэл оюун ухаан	Өмнөх өгөгдлийг ашиглан шийдвэр гаргана	Өнөөдөр хамгийн өргөн хэрэглэгдэж байна
3	Танин мэдэхүйн хиймэл оюун ухаан	Хүний зан төлөв, зорилго, харилцааг ойлгохыг зорьдог	Хөгжлийн болон туршилтын түвшинд байна
4	Өөрийн ухамсартай хиймэл оюун ухаан	Өөрийгөө ойлгож, бие даан үнэлэх чадвартай байх тухай ойлголт	Одоогоор онолын түвшинд байна

Эх сурвалж: (Судлаачийн боловсруулалт; Russell ба Norvig (2021)-ийн ангиллын тайлбарт үндэслэв)

1.2. Хиймэл оюун ухаан ба технологийн ажилгүйдэл

Хиймэл оюун ухаан болон технологийн хөгжил нь хөдөлмөрийн зах зээлд томоохон өөрчлөлтүүдийг бий болгож байна. Сүүлийн жилүүдэд автоматжуулалт, AI-д суурилсан системүүд олон салбарт өргөн ашиглагдах болсон нь ажлын бүтээмжийг нэмэгдүүлэхийн зэрэгцээ зарим ажил үүргийг автоматжуулах нөхцөлийг бүрдүүлж байна. Үүнтэй холбоотойгоор хөдөлмөрийн зах зээлд ажлын байрны бүтэц өөрчлөгдөх, ажилтнаас шинэ ур чадвар шаардагдах, тодорхой төрлийн ажил үүргийн хэрэгцээ буурах хандлага ажиглагдаж байна.

Өмнө нь технологийн хөгжил нь ихэвчлэн үйлдвэрлэлийн салбар дахь гар ажиллагааг орлож байсан бол өнөө үед хиймэл оюун ухаан нь мэдээлэл боловсруулах, хэрэглэгчийн үйлчилгээ үзүүлэх, тайлан боловсруулах, орчуулга хийх зэрэг оюуны шинжтэй ажил үүрэгт хүртэл нөлөөлөх болсон нь онцлог юм. Үүний үр дүнд хөдөлмөрийн зах зээлд технологийн ажилгүйдлийн эрсдэл нэмэгдэж байгаа талаар олон улсын байгууллага, судлаачид анхааруулж байна.

Нөгөө талаас хиймэл оюун ухааны хөгжил нь шинэ төрлийн ажлын байр, шинэ ур чадварын хэрэгцээг бий болгож байна. Ялангуяа дижитал ур чадвар, аналитик сэтгэлгээ, технологитой ажиллах чадвар хөдөлмөрийн зах зээлд улам чухал болж байна. Иймээс хиймэл оюун ухааны нөлөө нь зөвхөн ажлын байр буурах асуудлаар хязгаарлагдахгүй бөгөөд хөдөлмөрийн зах зээлийн бүтэц, ажиллах хүчний хэрэгцээ, ур чадварын шаардлагыг өөрчилж байна.

1.2.1. Хиймэл оюун ухаан ба ажлын байрны өөрчлөлт

Хиймэл оюун ухааны хөгжил нь хөдөлмөрийн зах зээлд тодорхой өөрчлөлтүүдийг бий болгож байна. Ялангуяа давтагддаг, стандартчилагдсан, мэдээлэл боловсруулах шинжтэй ажил үүргийг автоматжуулах боломж нэмэгдэж байгаа нь зарим ажлын байрны хэрэгцээг бууруулах нөхцөлийг бүрдүүлж байна. Хиймэл оюун ухааны хэрэглээ олон салбарт нэвтрэхийн хэрээр ажлын байрны бүтэц, ажил үүргийн агуулгад өөрчлөлт гарч байгааг /Зураг 4/-т харуулсан болно. Өмнө нь үйлдвэрийн автоматжуулалт хүний хөдөлмөрийг орлож байсан бол өнөө үед хиймэл оюун ухаан нь оюуны шинжтэй ажил үүргийн тодорхой хэсгийг гүйцэтгэх түвшинд хүрээд байна (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2024). Өнөөдөр чатбот, автомат орчуулга, дата боловсруулах систем, онлайн үйлчилгээ зэрэг AI-д суурилсан технологиуд банк, санхүү, үйлчилгээ, худалдаа, оффисын ажил зэрэг олон салбарт ашиглагдаж байна. Тухайлбал, банкны салбарт хэрэглэгчийн асуултад автоматаар хариулах систем, санхүүгийн эрсдэлийг тооцоолох программ ашиглагдаж байгаа бол үйлчилгээний салбарт захиалга боловсруулах, хэрэглэгчийн мэдээлэл ангилах зэрэг ажлыг автоматжуулах болсон. Мөн байгууллагууд өдөр тутмын тайлан боловсруулах, мэдээлэл боловсруулах, өгөгдөл ангилах зэрэг ажлуудад хиймэл оюун ухааны систем ашиглах нь нэмэгдэж байна.

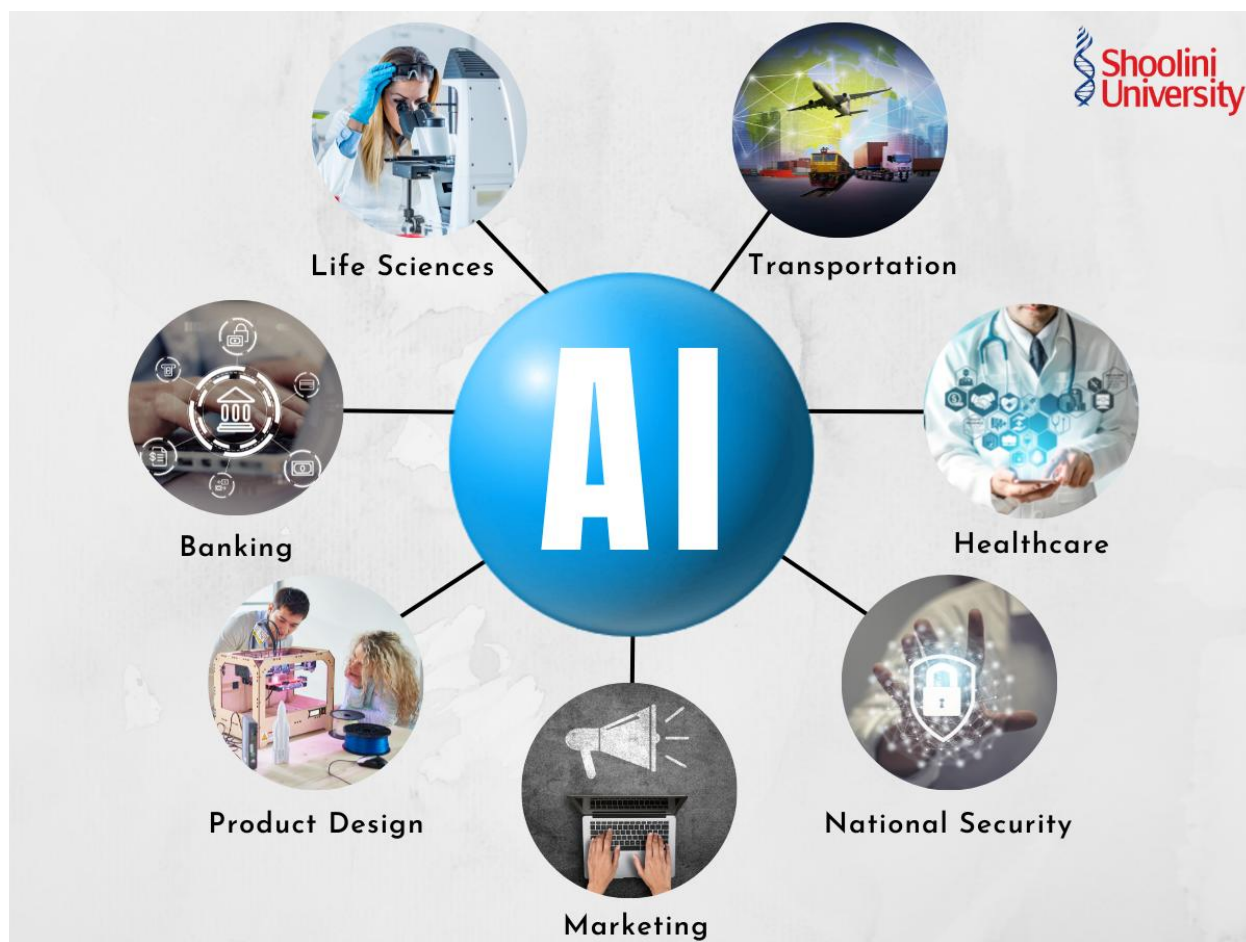
Сүүлийн жилүүдэд хиймэл оюун ухааны хэрэглээ зөвхөн технологийн компаниудаар хязгаарлагдахгүйгээр боловсрол, эрүүл мэнд, тээвэр, маркетинг, үйлдвэрлэл зэрэг олон салбарт өргөн хүрээнд ашиглагдах болсон. Тухайлбал,

боловсролын салбарт суралцагчийн түвшинд тохирсон сургалтын агуулга санал болгох, эрүүл мэндийн салбарт өвчний оношилгоонд дэмжлэг үзүүлэх, маркетингийн салбарт хэрэглэгчийн зан төлөвийг шинжлэх, үйлдвэрлэлийн салбарт автомат хяналт, робот систем ашиглах зэрэг хэлбэрээр хэрэглээ нь нэмэгдэж байна (Shoolini University, 2024). Энэ нь хиймэл оюун ухаан нь зөвхөн нэг салбарын технологи бус, эдийн засаг болон хөдөлмөрийн зах зээлийн өргөн хүрээний өөрчлөлттэй холбоотой болохыг харуулж байна.

Дэлхийн эдийн засгийн форумын “Future of Jobs Report 2025” тайланд хиймэл оюун ухаан болон автоматжуулалтын нөлөөгөөр ажлын байрны бүтэц өөрчлөгдөж, ажилтнаас шаардагдах ур чадварт томоохон өөрчлөлт гарахаар байгааг онцолсон байна (World Economic Forum [WEF], 2025). Мөн Frey болон Osborne (2017) нарын судалгаагаар давтагддаг, дүрэмчилсэн ажил үүрэг нь автоматжуулалтад хамгийн өндөр өртөмтгий болохыг дурдсан байдаг.

Үүний үр дүнд зарим ажил үүргийн хэрэгцээ буурах, ажлын байрны бүтэц өөрчлөгдөх хандлага ажиглагдаж байна. Ялангуяа бичиг хэрэг, харилцагчийн үйлчилгээ, дуудлагын төв, мэдээлэл боловсруулах, анхан шатны орчуулга зэрэг ажил үүрэг AI-д илүү өртөмтгий гэж үзэж байна. Гэсэн хэдий ч хиймэл оюун ухаан нь бүх ажлын байрыг бүрэн орлох бус, харин тухайн ажлын доторх тодорхой үүргийг автоматжуулах хэлбэрээр нөлөөлж байгаа нь онцлог юм. Нөгөө талаас хиймэл оюун ухааны хэрэглээ нэмэгдэхийн хэрээр дижитал ур чадвар, аналитик сэтгэлгээ, технологитой ажиллах чадварын хэрэгцээ өсөж байна. Иймээс хөдөлмөрийн зах зээлд нэг хэсэг ажил үүрэг буурч байгаа боловч үүний зэрэгцээ шинэ төрлийн ажлын байр, шинэ ур чадварын хэрэгцээ бий болж байгаа нь ажиглагдаж байна

Зураг 4. Хиймэл оюун ухааны хэрэглээ олон салбарт нэвтэрч буй байдал



Эх сурвалж: Shoolini University. (2024).

Дээрх зургаас харахад хиймэл оюун ухаан нь банк санхүү, эрүүл мэнд, тээвэр, маркетинг, боловсрол зэрэг олон салбарт ашиглагдаж байгаа нь хөдөлмөрийн зах зээл болон ажлын байрны бүтэц өөрчлөгдөхөд нөлөөлж байгааг харуулж байна.

1.2.2. Технологийн ажилгүйдлийн эрсдэл

Технологийн хөгжил нь хөдөлмөрийн бүтээмжийг нэмэгдүүлэхийн зэрэгцээ хөдөлмөрийн зах зээлд тодорхой өөрчлөлтүүдийг бий болгож байдаг. Ялангуяа автоматжуулалт болон хиймэл оюун ухааны хэрэглээ нэмэгдэхийн хэрээр хүний хийдэг зарим ажил үүргийг машин, программ хангамж, алгоритм гүйцэтгэх боломжтой болж байна. Үүний үр дүнд хөдөлмөрийн зах зээлд технологийн ажилгүйдлийн эрсдэл нэмэгдэж байгаа талаар олон улсын байгууллага, судлаачид анхааруулж байна.

Технологийн ажилгүйдэл гэдэг нь шинэ технологи нэвтэрснээр хүний хөдөлмөрийн хэрэгцээ буурч, тодорхой ажлын байр цөөрөх үзэгдлийг хэлдэг. Өмнө нь үйлдвэрийн машин, автомат төхөөрөмжүүд гар ажиллагааг орлож байсан бол өнөө үед хиймэл оюун ухаан нь мэдээлэл боловсруулах, хэрэглэгчийн үйлчилгээ үзүүлэх, орчуулга хийх, тайлан боловсруулах зэрэг оюуны шинжтэй ажил үүрэгт хүртэл нөлөөлөх болсон нь онцлог юм. Өөрөөр хэлбэл, хиймэл оюун ухаан нь зөвхөн биеийн хүчний хөдөлмөр бус, оюуны шинжтэй ажлын тодорхой хэсгийг автоматжуулах түвшинд хүрээд байна.

Дэлхийн эдийн засгийн форумын “Future of Jobs Report 2025” тайланд хиймэл оюун ухаан болон автоматжуулалтын нөлөөгөөр хөдөлмөрийн зах зээлд томоохон өөрчлөлт гарч, зарим ажил мэргэжлийн эрэлт буурах магадлалтайг онцолсон байна (World Economic Forum [WEF], 2025). Мөн Frey болон Osborne (2017) нарын судалгаагаар давтагддаг, дүрэмчилсэн ажил үүрэг нь автоматжуулалтад хамгийн өндөр өртөмтгий болохыг дурдсан байдаг. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD, 2024)-ийн судалгаанд хиймэл оюун ухаан нь ажлын байрыг бүхэлд нь устгахаас илүүтэйгээр тухайн ажлын доторх тодорхой үүргийг өөрчилж байгааг онцолсон байна.

Ялангуяа бичиг хэрэг, мэдээлэл боловсруулах, харилцагчийн үйлчилгээ, дуудлагын төв, анхан шатны санхүүгийн үйлчилгээ, стандарт орчуулга зэрэг ажил үүрэг AI-д илүү өртөмтгий гэж үзэж байна. Учир нь эдгээр ажил нь тодорхой дүрэм, давтагддаг үйл ажиллагаанд суурилдаг тул хиймэл оюун ухааны системээр гүйцэтгэх боломж харьцангуй өндөр байдаг. Өнөөдөр олон байгууллага чатбот, автомат хариулагч систем, AI-д суурилсан хэрэглэгчийн үйлчилгээ, өгөгдөл боловсруулах программ ашиглах болсон нь зарим ажил үүргийн хэрэгцээг бууруулах нөхцөлийг бүрдүүлж байна.

Нөгөө талаас хиймэл оюун ухааны хөгжил нь хөдөлмөрийн зах зээлд шинэ төрлийн ажлын байр, шинэ ур чадварын хэрэгцээг бий болгож байна. AI систем хөгжүүлэх, өгөгдөл боловсруулах, программ хангамж, кибер аюулгүй байдал, дижитал маркетинг, автоматжуулалтын удирдлага зэрэг чиглэлээр ажиллах хүчний эрэлт нэмэгдэж байгаа нь хөдөлмөрийн зах зээлийн бүтэц өөрчлөгдөж байгааг харуулж байна. Үүнтэй холбоотойгоор дижитал ур чадвар, аналитик сэтгэлгээ, технологитой ажиллах чадвар ажилтнуудад илүү шаардлагатай болж байна.

Монгол Улсын хувьд үйлчилгээ давамгайлсан хөдөлмөрийн зах зээлийн бүтэцтэй тул хиймэл оюун ухаан болон автоматжуулалтын нөлөө тодорхой салбаруудад илүү хүчтэй илрэх боломжтой. Ялангуяа банк, үйлчилгээ, худалдаа, оффисын ажил, мэдээлэл боловсруулах зэрэг салбарт AI-ийн хэрэглээ нэмэгдэхийн хэрээр зарим ажил үүргийн хэрэгцээ буурах хандлага ажиглагдаж байна. Үүний зэрэгцээ дижитал ур чадвартай, технологитой ажиллах чадвартай ажиллах хүчний эрэлт нэмэгдэж байгаа нь хөдөлмөрийн зах зээлд шинэ шаардлага бий болгож байна. Иймээс технологийн ажилгүйдлийн эрсдэл нь зөвхөн ажлын байр буурах асуудал биш бөгөөд хөдөлмөрийн зах зээлийн бүтэц, ажил мэргэжлийн чиглэл, ур чадварын хэрэгцээ өөрчлөгдөж байгаатай холбоотой асуудал юм. Энэ нь хиймэл оюун ухааны нөлөөг зөвхөн технологийн хүрээнд бус, хөдөлмөрийн бодлого, боловсрол, ур чадварын хөгжилтэй уялдуулан авч үзэх шаардлагатайг харуулж байна.

1.2.3 Хиймэл оюун ухаан ба ирээдүйн хөдөлмөрийн чиг хандлага

Хиймэл оюун ухааны хөгжил нь ирээдүйн хөдөлмөрийн зах зээлийн чиг хандлагыг эрчимтэй өөрчилж байна. Өмнө нь хөдөлмөрийн зах зээлд биеийн хүч болон уламжлалт мэдлэг чадвар илүү чухалд тооцогддог байсан бол өнөө үед дижитал ур чадвар, технологитой ажиллах чадвар, аналитик сэтгэлгээ, асуудал шийдвэрлэх чадвар илүү чухал болж байна. Технологийн хөгжлийн нөлөөгөөр байгууллагууд ажлын

бүтээмжийг нэмэгдүүлэх, зардлыг бууруулах, үйлчилгээг илүү хурдан хүргэх зорилгоор AI-д суурилсан системүүдийг үйл ажиллагаандаа ашиглах болсон нь хөдөлмөрийн зах зээлд шинэ өөрчлөлтүүдийг бий болгож байна. Сүүлийн жилүүдэд байгууллагууд технологид суурилсан ажлын хэлбэрт шилжих хандлага нэмэгдэж байна. Үүнтэй холбоотойгоор зайнаас ажиллах, онлайн платформоор ажиллах, автомат системтэй хамтран ажиллах зэрэг шинэ хөдөлмөрийн хэлбэрүүд бий болж байна. Мөн AI ашигласан системүүд өдөр тутмын ажлын тодорхой хэсгийг гүйцэтгэх болсон нь ажилтны үүрэг, ажлын арга барилд өөрчлөлт авчирч байна. Иймээс хиймэл оюун ухааны нөлөөн дор хөдөлмөрийн зах зээлд гарч буй өөрчлөлтийг ажлын байр, ур чадвар, хөдөлмөрийн харилцааны түвшинд ангилан авч үзэх шаардлагатай бөгөөд үүнийг /Хүснэгт 3/-т нэгтгэн харуулав. Жишээлбэл, банкны салбарт хэрэглэгчийн үйлчилгээний чатбот, автомат хариулагч систем ашиглах болсон нь зарим энгийн үйлчилгээний ажлыг автоматжуулах нөхцөлийг бүрдүүлж байна. Үүнтэй адил худалдааны салбарт онлайн захиалга боловсруулах систем, агуулахын автомат хяналтын систем ашиглагдах болсон нь хүний оролцоог тодорхой хэмжээгээр бууруулахад нөлөөлж байна. Түүнчлэн боловсролын салбарт хиймэл оюун ухаанд суурилсан сургалтын платформууд ашиглагдаж, суралцагчийн түвшинд тохирсон агуулга санал болгох боломж бүрдэж байна. Эрүүл мэндийн салбарт AI нь өвчний оношилгоо, шинжилгээний мэдээлэл боловсруулахад ашиглагдаж байгаа бол маркетингийн салбарт хэрэглэгчийн зан төлөвийг шинжлэх, зар сурталчилгааг оновчтой хүргэхэд ашиглагдаж байна. Энэ нь хиймэл оюун ухаан нь зөвхөн нэг салбарын технологи бус, хөдөлмөрийн зах зээлийн өргөн хүрээний өөрчлөлттэй холбоотой болохыг харуулж байна.

Дэлхийн эдийн засгийн форумын “Future of Jobs Report 2025” тайланд ирээдүйд аналитик сэтгэлгээ, дижитал ур чадвар, технологийн мэдлэг, бүтээлч чадвар хамгийн эрэлттэй ур чадварт тооцогдохыг онцолсон байдаг (World Economic Forum [WEF], 2025). Үүний зэрэгцээ давтагддаг, энгийн ажил үүргийн эрэлт буурах хандлагатай байгааг дурдсан байна. Мөн Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD, 2024)-ийн судалгаанд хиймэл оюун ухаан нь ажлын байрыг бүхэлд нь орлох бус, тухайн ажлын тодорхой хэсгийг өөрчилж байгааг онцолсон байдаг. Ялангуяа хөдөлмөрийн зах зээлд дижитал ур чадвартай ажиллах хүчний эрэлт нэмэгдэж байна. AI систем хөгжүүлэх, өгөгдөл боловсруулах, программ хангамж, кибер аюулгүй байдал, дижитал маркетинг зэрэг чиглэлээр шинэ ажлын байр нэмэгдэж байгаа нь хөдөлмөрийн зах зээл өөрчлөгдөж байгааг харуулж байна. Үүний зэрэгцээ байгууллагууд ажилтнаас зөвхөн мэргэжлийн мэдлэгээс гадна технологитой ажиллах чадвар, дасан зохицох чадвар, бүтээлч сэтгэлгээг илүү шаардах болсон.

Монгол Улсын хувьд үйлчилгээ давамгайлсан хөдөлмөрийн зах зээлийн бүтэцтэй тул хиймэл оюун ухааны нөлөө тодорхой салбаруудад илүү ажиглагдах боломжтой байна. Ялангуяа банк, үйлчилгээ, худалдаа, оффисын ажил, мэдээлэл боловсруулах зэрэг салбарт AI-ийн хэрэглээ нэмэгдэхийн хэрээр зарим ажил үүргийн хэрэгцээ буурах, харин дижитал ур чадвартай ажиллах хүчний хэрэгцээ өсөх хандлага ажиглагдаж байна. Түүнчлэн технологийн хэрэглээ нэмэгдэхийн хэрээр залуу ажиллах хүчнээс дижитал орчинд ажиллах чадвар, англи хэл, мэдээллийн технологийн мэдлэг илүү шаардагдах болсон.

Хүснэгт 3. Хиймэл оюун ухааны нөлөөн дэх хөдөлмөрийн зах зээлийн өөрчлөлт

Өөрчлөлтийн чиглэл	Илэрч буй өөрчлөлт
Ажлын хэлбэр	Зайнаас ажиллах, онлайн платформоор ажиллах боломж нэмэгдэх
Ур чадварын шаардлага	Дижитал ур чадвар, аналитик сэтгэлгээ, технологитой ажиллах чадварын хэрэгцээ өсөх
Ажлын байрны бүтэц	Давтагддаг ажил үүргийн хэрэгцээ буурах
Шинэ ажлын байр	AI, өгөгдөл боловсруулах, кибер аюулгүй байдалтай холбоотой ажил нэмэгдэх
Байгууллагын үйл ажиллагаа	Автомат систем, чатбот, AI платформ ашиглах нь нэмэгдэх

Эх сурвалж: Судлаачийн боловсруулалт

1.3. Нэгдүгээр бүлгийн дүгнэлт

Хиймэл оюун ухааны (ХОУ) талаарх онол, үзэл баримтлалын судалгаанаас харахад энэхүү технологи нь зөвхөн техникийн дэвшил бус, хөдөлмөрийн зах зээл, эдийн засаг, нийгмийн харилцаанд нөлөөлөх чухал хүчин зүйл болж байна. OECD (2024), NIST (2023) зэрэг байгууллагын тодорхойлолтоор хиймэл оюун ухаан нь өгөгдөлд тулгуурлан суралцах, дүн шинжилгээ хийх, зүй тогтлыг илрүүлэх, тодорхой шийдвэр гаргалтад дэмжлэг үзүүлэх чадвартай систем гэж үздэг. Энэ нь хүний ажлыг хөнгөвчлөх, бүтээмжийг нэмэгдүүлэх давуу талтай боловч нөгөө талаас хөдөлмөрийн зах зээлд шинэ өөрчлөлтүүдийг бий болгож байна. Хиймэл оюун ухааныг хөгжлийн түвшнээр нь Narrow AI, General AI, Super AI гэж ангилдаг бөгөөд эдгээр нь хүний оролцоо болон ажлын байрны өөрчлөлтөд үзүүлэх нөлөөгөөрөө ялгаатай байдаг. Өнөөдөр хамгийн өргөн хэрэглэгдэж буй Narrow AI нь тодорхой үүрэг гүйцэтгэх зориулалттай бөгөөд чатбот, автомат орчуулга, мэдээлэл боловсруулах систем зэрэг хэлбэрээр ашиглагдаж байна. Харин General AI болон Super AI нь илүү өргөн хүрээний оюуны чадвартай системийн хөгжлийн түвшин гэж үздэг. Сүүлийн жилүүдэд хиймэл

оюун ухааны хэрэглээ эрүүл мэнд, боловсрол, банк санхүү, худалдаа, төрийн үйлчилгээ зэрэг олон салбарт нэмэгдэж байна. Тухайлбал, эрүүл мэндийн салбарт өвчний оношилгоо, боловсролын салбарт суралцагчийн түвшинд тохирсон агуулга санал болгох, банк санхүүгийн салбарт эрсдэлийн тооцоолол хийх, хэрэглэгчийн үйлчилгээнд чатбот ашиглах зэрэг хэлбэрээр AI-ийн хэрэглээ өргөжиж байна. Энэ нь нэг талаас үйлчилгээний хурд, бүтээмжийг нэмэгдүүлж байгаа боловч нөгөө талаас ажлын байрны бүтэц өөрчлөгдөх, зарим ажил үүрэг автоматжих нөхцөлийг бий болгож байна. Дэлхийн эдийн засгийн форумын “Future of Jobs Report 2025” тайланд хиймэл оюун ухаан болон автоматжуулалтын нөлөөгөөр хөдөлмөрийн зах зээлд томоохон өөрчлөлт гарч, ирээдүйд дижитал ур чадвар, аналитик сэтгэлгээ, технологитой ажиллах чадвар илүү чухал болохыг онцолсон байдаг (World Economic Forum [WEF], 2025). Үүний зэрэгцээ давтагддаг, энгийн ажил үүргийн эрэлт буурах хандлагатай байгааг дурдсан байна.

Монгол Улсын хувьд үйлчилгээ давамгайлсан хөдөлмөрийн зах зээлийн бүтэцтэй тул автоматжуулалт болон хиймэл оюун ухааны нөлөө тодорхой салбаруудад илүү хүчтэй илрэх боломжтой байна. Ялангуяа банк, үйлчилгээ, худалдаа, оффисын ажил, мэдээлэл боловсруулах зэрэг салбарт AI-ийн хэрэглээ нэмэгдэхийн хэрээр зарим ажил үүргийн хэрэгцээ буурах хандлага ажиглагдаж байна. Үүний зэрэгцээ дижитал ур чадвартай, технологитой ажиллах чадвартай ажиллах хүчний хэрэгцээ өсөж байгаа нь хөдөлмөрийн зах зээлд шинэ шаардлага бий болгож байна.

Иймээс хиймэл оюун ухааны хөгжил нь хөдөлмөрийн зах зээлд зөвхөн технологийн өөрчлөлт бус, ажлын байрны бүтэц, ажилтнаас шаардагдах ур чадвар, хөдөлмөрийн ирээдүйн чиг хандлагад томоохон нөлөө үзүүлж байна.

БҮЛЭГ 2. МОНГОЛ УЛСЫН ХӨДӨЛМӨРИЙН ЗАХ ЗЭЭЛ БА ЭРХ ЗҮЙН ОРЧНЫ ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ

2.1. Монгол Улсын хөдөлмөрийн зах зээлийн өнөөгийн байдал

Монгол Улсын хөдөлмөрийн зах зээл нь эдийн засгийн өсөлт, салбарын бүтэц, хүн амын насны бүрэлдэхүүн, боловсролын чанар, ур чадварын түвшин болон ажлын байрны эрэлтээс шууд хамаарч өөрчлөгдөж байдаг. Сүүлийн жилүүдэд Монгол Улсад хөдөлмөр эрхлэлтийн ерөнхий үзүүлэлт тодорхой хэмжээнд сайжирч байгаа боловч хөдөлмөрийн зах зээлийн дотоод чанар, ажлын байрны тогтвортой байдал, мэргэжил-ажлын байрны нийцэл зэрэг асуудал бүрэн шийдэгдээгүй хэвээр байна. Монгол Улсын хөдөлмөрийн зах зээлийн өнөөгийн нөхцөл байдлыг тодорхойлохын тулд ажиллах хүчний оролцоо, хөдөлмөр эрхлэлт, ажилгүйдлийн түвшин зэрэг үндсэн үзүүлэлтийг авч үзэх шаардлагатай /Хүснэгт 4/-ийг үзнэ үү/

Хөдөлмөрийн зах зээлийн 2025 оны II улирлын тоймоос үзвэл Монгол Улсын ажилгүйдлийн түвшин 4.5 хувьтай гарч, өмнөх оны мөн үеэс 1.3 нэгж хувиар буурсан байна. Мөн ажиллах хүчний оролцооны түвшин 61.9 хувь, хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин 59.1 хувь болсон нь хөдөлмөрийн насны хүн амын тодорхой хэсэг эдийн засгийн идэвхтэй хэвээр байгааг харуулж байна (Хөдөлмөр, нийгмийн хамгааллын яам [ХНХЯ], 2025). Гэвч ажилгүйдлийн түвшин буурсан нь хөдөлмөрийн зах зээлийн бүх асуудал шийдэгдсэн гэсэн үг биш юм. Ажиллах хүчний оролцоо харьцангуй өндөр байгаа боловч ажилтны ур чадвар зах зээлийн хэрэгцээтэй нийцэхгүй байх, ажлын байрны чанар сул байх, зарим салбарт ажиллах хүчний илүүдэл, нөгөө салбарт хомсдол үүсэх зэрэг бүтцийн шинжтэй хүндрэлүүд хадгалагдсаар байна. Ялангуяа хиймэл оюун ухаан, автоматжуулалт, цахим үйлчилгээний хэрэглээ нэмэгдэх тусам хөдөлмөрийн зах зээлд шаардагдах ур чадвар богино хугацаанд өөрчлөгдөх хандлагатай байна.

2025 оны I улирлын байдлаар аж ахуйн нэгж, байгууллагын ажиллагчдын сарын дундаж цалин 2,621.9 мянган төгрөг болж, өмнөх оны мөн үеэс 338.2 мянган төгрөг буюу 14.8 хувиар өссөн байна (ХНХЯ, 2025). Цалин өссөн үзүүлэлт нь ажил эрхлэлтийн чанар сайжирч буй мэт харагдавч бодит амьжиргааны өртөг, инфляц, бүс нутгийн ялгаа, салбар хоорондын цалингийн зөрүү зэрэг хүчин зүйлтэй хамт авч үзэх шаардлагатай. Өндөр цалинтай салбарууд ихэвчлэн уул уурхай, санхүү, мэдээлэл технологи зэрэг ур чадвар өндөр шаардсан чиглэлд төвлөрөх хандлагатай бол бага цалинтай салбаруудад үйлчилгээ, хөдөө аж ахуй, жижиг худалдаа зэрэг хөдөлмөр их шаардсан ажил давамгайлж байна.

Мөн хөдөлмөрийн зах зээлийн эрэлтийн хувьд 2025 оны II улирлын мэдээллээр ажлын байрны эрэлтийн 60.2 хувь буюу 50.4 мянга нь Улаанбаатар хотод, 39.8 хувь нь орон нутагт бий болох төлөвтэй бөгөөд үүний 49.0 хувь нь шинэ ажлын байр байна гэж дурдсан байна (ХНХЯ, 2025). Энэ нь Монгол Улсын хөдөлмөрийн зах зээл хот төвтэй, ялангуяа Улаанбаатар хотод илүү төвлөрсөн хэвээр байгааг харуулна. Ийм төвлөрөл нь нэг талаас ажлын байрны боломжийг нэмэгдүүлэх боловч нөгөө талаас орон нутгийн ажилгүйдэл, шилжилт хөдөлгөөн, хотын хөдөлмөрийн зах зээлийн өрсөлдөөн, залуучуудын ажилгүйдэл зэрэг асуудлыг дагуулдаг.

Хүснэгт 4. Монгол Улсын хөдөлмөрийн зах зээлийн зарим гол үзүүлэлт

Үзүүлэлт	2025 оны II улирлын байдал	Судалгааны ач холбогдол
Ажилгүйдлийн түвшин	4.5%	Богино хугацаанд буурсан ч бүтцийн ажилгүйдэл хадгалагдах боломжтой
Ажиллах хүчний оролцооны түвшин	61.9%	Хөдөлмөрийн насны хүн амын эдийн засгийн идэвхийг харуулна
Хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин	59.1%	Ажил эрхэлж буй хүн амын ерөнхий түвшинг илэрхийлнэ

Эх сурвалж: (ХНХЯ-ны 2025 оны II улирлын хөдөлмөрийн зах зээлийн тоймд үндэслэн судлаач боловсруулав)

2.2. Монгол Улс дахь ажилгүйдлийн бүтцийн шалтгаан

Ажилгүйдэл нь зөвхөн эдийн засгийн өсөлт удаахрах, ажлын байрны тоо хүрэлцэхгүй байх асуудлаар хязгаарлагдахгүй. Харин хөдөлмөрийн зах зээлийн дотоод бүтэц, боловсролын тогтолцоо, ур чадварын түвшин, мэргэжил–ажлын байрны нийцэл, бүс нутгийн ялгаа, цалин хөлсний бодлого, нийгмийн хамгааллын хүртээмж зэрэг олон хүчин зүйлтэй нягт холбоотой. Иймээс ажилгүйдлийг судлахдаа зөвхөн “хэдэн хүн ажилгүй байна вэ?” гэсэн тоон үзүүлэлтээр хязгаарлах бус, “яагаад ажилгүй байна вэ?” гэсэн шалтгаан, бүтцийн асуудлыг хамтад нь авч үзэх шаардлагатай. Сүүлийн жилүүдийн ажилгүйдлийн түвшний өөрчлөлтийг улсын хэмжээнд болон Улаанбаатар хотын түвшинд харьцуулан үзэхэд тодорхой хэлбэлзэл ажиглагдаж байна /Зураг 5-ыг үзнэ үү/

Зураг 5. Монгол Улсын болон Улаанбаатар хотын ажилгүйдлийн түвшин, 2020–2024 он



Эх сурвалж: (Үндэсний статистикийн хороо 2024)

Дээрх зургаас харахад Монгол Улсын ажилгүйдлийн түвшин 2020 онд 6.4 хувь байсан бол 2021 онд 9.0 хувь болж өссөн байна. Харин 2022 оноос буурах хандлага ажиглагдаж, 2024 оны I улиралд улсын хэмжээнд 5.1 хувь болж буурчээ. Улаанбаатар хотын хувьд ажилгүйдлийн түвшин 2021 онд 10.2 хувьд хүрч, улсын дундажаас өндөр байсан боловч 2024 оны I улиралд 4.0 хувь болж буурсан байна. Энэ нь ажилгүйдлийн түвшин сүүлийн жилүүдэд буурах хандлагатай байгаа боловч эдийн засгийн нөхцөл байдал, хотын хөдөлмөрийн зах зээлийн төвлөрөл, салбарын бүтэц зэргээс хамааран хэлбэлзэлтэй байгааг харуулж байна (Үндэсний статистикийн хороо [ҮСХ], 2024).

Гэвч ажилгүйдлийн түвшин буурсан нь хөдөлмөрийн зах зээлийн бүх асуудал шийдэгдсэн гэсэн үг биш юм. Монгол Улсад ажилгүйдлийн нэг гол шалтгаан нь тохирох ажлын байр олдохгүй байх явдал юм. Энэ нь ажил хайгчдын тоо болон бодит ажлын байрны эрэлт хоорондын зөрүүг илэрхийлнэ. Ажлын байрны тоо нэмэгдсэн ч ажил хайгчдын ур чадвар, боловсрол, туршлага, байршил нь тухайн ажлын шаардлагатай нийцэхгүй бол ажилгүйдэл хэвээр үлддэг. Ийм нөхцөлд ажилгүйдэл нь эдийн засгийн түр зуурын хүндрэлээс илүү бүтцийн шинжтэй асуудал болж хувирдаг. Монгол Улсад ажилгүйдэл үүсэх шалтгаан нь зөвхөн ажлын байрны тоо хүрэлцээгүйтэй холбоотой бус, харин ур чадварын зөрүү, мэргэжил-ажлын байрны нийцэл, бүс нутгийн ялгаа зэрэг бүтцийн хүчин зүйлстэй холбоотой байна /Зураг 6-г үзнэ үү/.

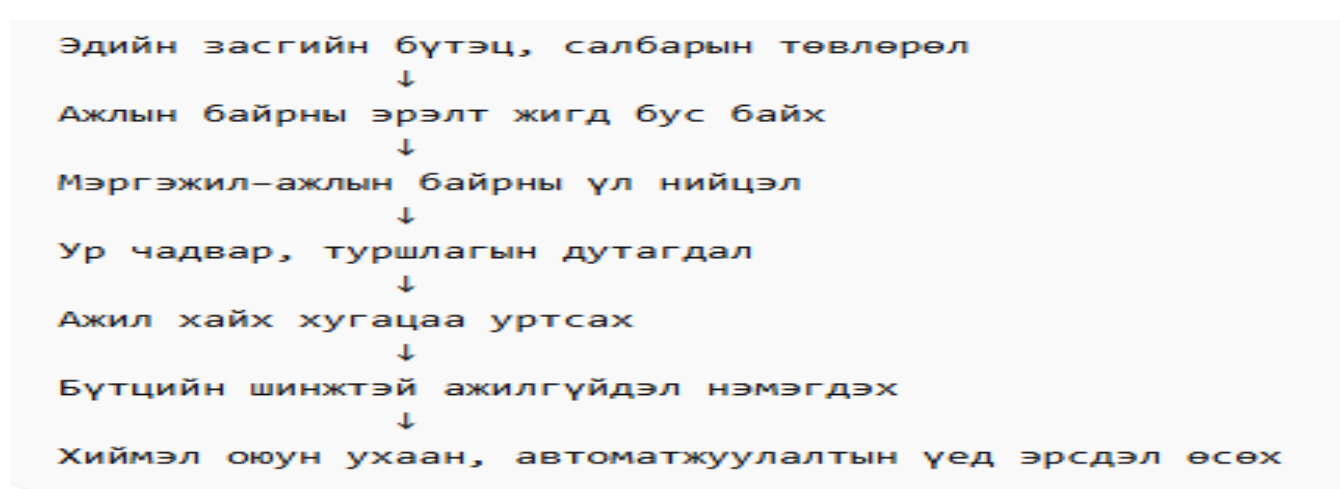
Хоёр дахь чухал шалтгаан нь мэргэжил-ажлын байрны үл нийцэл юм. Монгол Улсад их, дээд сургууль төгсөгчдийн тоо жил бүр нэмэгдэж байгаа боловч ажил олгогчдын бодит хэрэгцээнд нийцсэн мэргэжил, ур чадвар эзэмшсэн төгсөгчдийн тоо хангалттай биш байна. Үүний улмаас зарим мэргэжлээр ажил олдохгүй байхад нөгөө талд тодорхой техникийн болон мэргэжлийн ур чадвартай ажилтан дутагдах үзэгдэл зэрэгцэн оршиж байна. Энэ нь хөдөлмөрийн зах зээлд “мэргэжлийн илүүдэл” болон “ур чадварын дутагдал” нэгэн зэрэг бий болж байгааг илтгэнэ.

Гурав дахь шалтгаан нь ажлын туршлага, практик ур чадварын дутагдал юм. Залуучууд хөдөлмөрийн зах зээлд анх орох үед ажил олгогчид ихэвчлэн ажлын туршлага, харилцааны чадвар, гадаад хэл, мэдээллийн технологийн мэдлэг, багаар ажиллах чадвар шаарддаг. Гэвч боловсролын байгууллагын сургалтын агуулга болон бодит ажлын байрны шаардлага хоорондын уялдаа сул байвал залуучууд ажилд ороход хүндрэлтэй тулгардаг. Энэ нь хиймэл оюун ухаан, автоматжуулалтын үед бүр илүү мэдрэгдэх боломжтой. Учир нь ирээдүйн ажлын байранд зөвхөн мэргэжлийн диплом бус, технологитой ажиллах чадвар, өгөгдөл ойлгох, дүн шинжилгээ хийх, асуудал шийдвэрлэх чадвар илүү чухал болно.

Дөрөв дэх шалтгаан нь гэр бүл, хүүхэд асрах үүрэгтэй холбоотой хөдөлмөрийн оролцооны хязгаарлалт юм. Ялангуяа эмэгтэйчүүдийн хувьд жирэмслэлт, бага насны хүүхэд асрах, гэр бүлийн халамжийн ачаалал нь хөдөлмөрийн зах зээлээс түр хугацаанд гарах шалтгаан болдог. Хүүхэд асрах үйлчилгээний хүртээмж, уян хатан цагийн ажил, зайнаас ажиллах боломж, гэр бүлд ээлтэй хөдөлмөрийн бодлого хангалтгүй байвал эмэгтэйчүүдийн ажил эрхлэлт буурах эрсдэлтэй. Энэ нь хөдөлмөрийн зах зээлийн оролцоонд жендэрийн ялгаатай нөлөө үзүүлдэг.

Тав дахь хүчин зүйл нь эдийн засгийн салбарын бүтэц юм. Монгол Улсын хөдөлмөрийн зах зээл уул уурхай, худалдаа, үйлчилгээ, барилга, хөдөө аж ахуй зэрэг цөөн салбарт нэлээд төвлөрсөн байдаг. Эдгээр салбарын зарим нь улирлын шинжтэй, зарим нь эдийн засгийн савлагаанд мэдрэмтгий, зарим нь хөдөлмөрийн бүтээмж багатай байдаг. Ийм салбарын бүтэц нь ажилгүйдлийн эрсдэлийг бууруулахад хүндрэл учруулдаг. Түүнчлэн үйлчилгээний салбарын олон ажил хиймэл оюун ухаан, автоматжуулалтад өртөх магадлалтай тул салбарын бүтэц технологийн өөрчлөлттэй шууд холбогдож байна. Иймээс ажилгүйдлийн бүтцийн үндсэн шалтгааныг хиймэл оюун ухааны хөгжлийн үед үүсэж болох эрсдэлтэй уялдуулан авч үзэх нь зүйтэй бөгөөд энэ харьцуулалтыг Хүснэгт 5-д харуулав.

Зураг 6. Монгол Улсад ажилгүйдэл үүсэх бүтцийн үндсэн холбоо



Эх сурвалж: Судлаачийн боловсруулалт

Хүснэгт 5. Ажилгүйдлийн бүтцийн шалтгаан ба хиймэл оюун ухааны нөхцөл дэх эрсдэл

Ажилгүйдлийн шалтгаан	Тайлбар	Хиймэл оюун ухааны нөхцөл дэх эрсдэл
Тохирох ажлын байрны хомсдол	Ажил хайгчийн ур чадвар болон зах зээлийн эрэлт хоорондоо нийцэхгүй байх	AI болон автоматжуулалт нэмэгдэхийн хэрээр зарим уламжлалт ажлын байр буурах эрсдэлтэй
Мэргэжил-ажлын байрны үл нийцэл	Төгсөгчдийн эзэмшсэн мэргэжил ажил олгогчийн хэрэгцээнд нийцэхгүй байх	Технологийн ур чадваргүй ажилтан хөдөлмөрийн зах зээлээс шахагдах магадлал өснө

Хүснэгт5/үргэлжлэл/		
Практик ур чадвар, ажлын туршлагын дутагдал	Залуучууд бодит ажлын орчинд шаардлагатай ур чадвар дутмаг байх	AI ашиглах, өгөгдөл боловсруулах, дижитал хэрэгсэлтэй ажиллах чадварын шаардлага нэмэгдэнэ
Боловсролын тогтолцооны уялдаа сул	Сургалтын агуулга хөдөлмөрийн зах зээлийн хэрэгцээг бүрэн хангахгүй байх	Ирээдүйн ажлын байранд шаардлагатай AI болон дижитал ур чадварын зөрүү нэмэгдэнэ
Гэр бүл, хүүхэд асрах үүрэг	Ялангуяа эмэгтэйчүүд хөдөлмөрийн зах зээлээс түр хугацаанд гарах нөхцөл үүсэх	Уян хатан ажил, зайнаас ажиллах боломж тэгш бус байвал хөдөлмөрийн оролцоо буурч болзошгүй
Эдийн засгийн салбарын төвлөрөл	Хөдөлмөрийн зах зээл цөөн салбарт төвлөрсөн байх	Үйлчилгээ, худалдаа, оффисын зарим ажил AI-д өртөх эрсдэлтэй
Улирлын болон тогтворгүй ажил эрхлэлт	Зарим салбар улирлын шинжтэй, тогтворгүй орлоготой байх	Платформ хөдөлмөр, автоматжуулалт нэмэгдэхд тогтворгүй ажил нэмэгдэх эрсдэлтэй

Эх сурвалж: Судлаачийн боловсруулалт

Иймээс Монгол Улсын ажилгүйдлийн асуудал нь зөвхөн ажлын байрны тоотой холбоотой бус, харин хөдөлмөрийн зах зээлийн чанар, ажиллах хүчний ур чадвар, боловсролын тогтолцоо, нийгмийн хамгаалал, эрх зүйн зохицуулалттай хамт авч үзэх шаардлагатай. Хиймэл оюун ухааны хөгжлийн нөхцөлд энэ асуудал илүү нарийн болж, ажилгүйдлийн уламжлалт хэлбэрээс гадна “шилжилтийн ажилгүйдэл”, “ур чадварын хоцрогдлоос үүдэх ажилгүйдэл”, “автоматжуулалтаас үүдэх ажилгүйдэл” зэрэг шинэ хэлбэрүүд бий болох магадлалтай байна.

2.3. Монгол Улсын хөдөлмөрийн эрх зүйн зохицуулалтын өнөөгийн байдал

Монгол Улсын хөдөлмөрийн харилцааны үндсэн эрх зүйн эх сурвалж нь Хөдөлмөрийн тухай хууль /шинэчилсэн найруулга/ юм. Тус хуулийн зорилго нь хөдөлмөрийн харилцааны зарчим, суурь хэм хэмжээг тогтоох, хөдөлмөрийн харилцаанд

оролцогч талуудын эрх, үүргийг тодорхойлох, тэдгээрийн хоорондын зохистой тэнцвэрийг хангахад оршино (Хөдөлмөрийн тухай хууль, 2021, 1 дүгээр зүйл).

Хөдөлмөрийн харилцаа үүсэх үндэслэлийг Хөдөлмөрийн тухай хуулийн 41 дүгээр зүйлд тодорхойлсон. Тухайлбал, ажил олгогч ажилд орох гэж буй хүнд гүйцэтгэх ажил үүрэг, хөдөлмөр эрхлэлтийн нөхцөл, цалин хөлсний талаар хөдөлмөрийн харилцаа үүсэхээс өмнө танилцуулах үүрэгтэй. Мөн ажилтан ажил үүргээ гүйцэтгэж эхэлснээр хөдөлмөр эрхлэлтийн харилцаа үүсэхээр зохицуулсан байна. Үүнээс гадна хөдөлмөрийн шинжтэй харилцааг өөр төрлийн гэрээгээр халхавчлахыг хориглож, бодит харилцаа нь хөдөлмөрийн шинжтэй бол хөдөлмөрийн гэрээ байгуулсанд тооцохоор хуульчилсан нь платформ ажил, зайнаас ажиллах, цахим хөдөлмөр зэрэг шинэ хэлбэрийн хөдөлмөрийн нөхцөлд чухал ач холбогдолтой юм (Хөдөлмөрийн тухай хууль, 2021, 41 дүгээр зүйл).

Ажилтны үндсэн эрхийг тус хуулийн 42 дугаар зүйлд заасан. Үүнд хөдөлмөрийн гэрээ байгуулах, өөрчлөх, цуцлах, хөдөлмөрийн аюулгүй орчинд ажиллах, гүйцэтгэсэн ажилдаа тохирсон цалин хөлс авах, амрах, эрх нь зөрчигдсөн гэж үзвэл гомдол гаргах зэрэг эрх багтдаг (Хөдөлмөрийн тухай хууль, 2021, 42 дугаар зүйл). Хиймэл оюун ухаан хөдөлмөрийн харилцаанд ашиглагдах үед эдгээр эрхийн хэрэгжилт илүү өргөн хүрээнд авч үзэгдэх шаардлагатай. Тухайлбал, ажилтан хиймэл оюун ухаанд суурилсан системээр үнэлэгдэх, ажилд авах эсвэл ажлаас чөлөөлөх шийдвэрт автомат систем ашиглагдах, бүтээмжийг программын тусламжтай хэмжих зэрэг нөхцөл үүсвэл ажилтан тухайн шийдвэрийг ойлгох, тайлбарлуулах, гомдол гаргах боломжтой байх шаардлагатай. Гэвч одоогийн хуульд алгоритмын шийдвэр, автомат үнэлгээ, хиймэл оюун ухаанаар гарсан дүгнэлтийг тусгайлан зохицуулсан нарийвчилсан заалт хангалтгүй байна.

Ажил олгогчийн үүргийг Хөдөлмөрийн тухай хуулийн 43 дугаар зүйлд тусгасан. Тухайлбал, ажил олгогч нь цалин хөлсийг хугацаанд нь олгох, хөдөлмөрийн аюулгүй, эрүүл ахуйн шаардлага хангасан ажлын байраар хангах, ялгаварлан гадуурхалт, дарамт, хүчирхийллээс ангид орчин бүрдүүлэх, ажилтны хувийн нууцыг хамгаалах, ажил үүргээ гүйцэтгэхэд шаардлагатай тоног төхөөрөмж, зааварчилгаагаар хангах үүрэгтэй. Мөн ажлын байранд хяналтын тоног төхөөрөмж ажиллуулах бол ажилтанд урьдчилан мэдэгдэх, ашиглах журмыг тогтоон мөрдүүлэхээр хуульчилсан байна (Хөдөлмөрийн тухай хууль, 2021, 43 дугаар зүйл). Энэ заалт нь хиймэл оюун ухаанд суурилсан хяналт, үнэлгээний системд хэрэглэх боломжтой ч “алгоритмын үнэлгээ”, “AI-д суурилсан ажлын гүйцэтгэлийн хяналт”, “автомат оноо” зэрэг шинэ хэлбэрийг шууд нэрлэн зохицуулаагүй байна.

Хөдөлмөрийн гэрээний хэлбэр, гол нөхцөлийг тус хуулийн 48, 49 дүгээр зүйлд зохицуулсан. Хөдөлмөрийн гэрээг бичгээр эсвэл цахим хэлбэрээр байгуулж болох бөгөөд гэрээнд ажлын байрны нэр, гүйцэтгэх ажил үүрэг, ажил үүрэг гүйцэтгэх байршил, цалин хөлсний хэмжээ, хөдөлмөрийн нөхцөл зэрэг гол нөхцөлийг тусгана (Хөдөлмөрийн тухай хууль, 2021, 48–49 дүгээр зүйл). Энэ зохицуулалт нь хиймэл оюун ухаан нэвтрэх үед ажил үүргийн өөрчлөлтийг гэрээний түвшинд тодорхой болгох шаардлагатайг харуулж байна. Жишээлбэл, байгууллага AI систем нэвтрүүлснээр ажилтан өмнө нь тайлан боловсруулах үүрэгтэй байсан бол цаашид системийн гаргасан

үр дүнг шалгах, өгөгдлийн зөв байдлыг баталгаажуулах, хэрэглэгчид тайлбар өгөх зэрэг шинэ үүрэгтэй болж болно. Энэ тохиолдолд хөдөлмөрийн гэрээнд өөрчлөлт оруулах, ажилтантай тохиролцох, шинэ ур чадварын шаардлагыг тодорхой болгох шаардлагатай.

Мөн Хөдөлмөрийн тухай хуулийн 52 дугаар зүйлд талууд харилцан тохиролцож хөдөлмөрийн гэрээнд өөрчлөлт оруулж болохоор заасан бол 53 дугаар зүйлд ажилтан зөвшөөрөөгүй, эсхүл хуульд тусгайлан зааснаас бусад тохиолдолд хөдөлмөрийн гэрээнд тусгаагүй ажил үүрэг гүйцэтгэхийг шаардаж болохгүй гэж заасан байна (Хөдөлмөрийн тухай хууль, 2021, 52–53 дугаар зүйл). Энэ нь хиймэл оюун ухаан, автоматжуулалтын улмаас ажилтны үүрэг өөрчлөгдөх үед ажил олгогч дангаар шийдвэр гаргах бус, гэрээний зарчим, ажилтны зөвшөөрөл, цалин хөлсний тохиролцоо зэргийг харгалзах ёстойг харуулж байна.

Хөдөлмөрийн тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгад цахим болон зайнаас ажиллах зохицуулалт орсон нь хөдөлмөрийн зах зээлийн шинэ хэлбэрт нийцсэн алхам юм. Тухайлбал, 68 дугаар зүйлд ажил олгогч ажилтныг ажил үүргээ цахим сүлжээгээр байнга эсвэл хэсэгчлэн гүйцэтгэхийг зөвшөөрч, зайнаас ажиллуулах хөдөлмөрийн гэрээ байгуулж болохоор заасан байна (Хөдөлмөрийн тухай хууль, 2021, 68 дугаар зүйл). Гэвч зайнаас ажиллах зохицуулалт нь хиймэл оюун ухаан ашигласан хөдөлмөрийн харилцааны бүх асуудлыг бүрэн шийдвэрлэхгүй. Тухайлбал, зайнаас ажиллах үед ажилтны ажлын цагийг хэрхэн хянах, цахим бүтээмжийг ямар шалгуураар үнэлэх, AI-д суурилсан хяналтын систем ашиглаж байгаа бол ажилтанд хэрхэн мэдэгдэх, тухайн системийн гаргасан үнэлгээг ажилтан хэрхэн эсэргүүцэх зэрэг асуудал нарийвчилсан зохицуулалт шаардсан хэвээр байна.

2.4. Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих болон ажилгүйдлийн хамгааллын зохицуулалт

Монгол Улсад ажилгүйдлийг бууруулах, ажил хайгч болон ажилгүй иргэдийг дэмжих үндсэн эрх зүйн зохицуулалт нь Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тухай хууль юм. Тус хуулийн зорилго нь хүн амын хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих үйл ажиллагааны эрх зүйн үндэс, төрөл, хэлбэр, хамрах хүрээ, санхүүжилт, хөдөлмөр эрхлэлтийн байгууллагын тогтолцоотой холбоотой харилцааг зохицуулахад оршино (Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тухай хууль, 2011, 1 дүгээр зүйл).

Тус хуулийн 3 дугаар зүйлд “ажил хайгч”, “ажилгүй иргэн”, “ажилгүй” гэсэн ойлголтыг тодорхойлсон. Тухайлбал, ажилгүй иргэн гэж ажилгүй, ажил хийхэд бэлэн, ажил идэвхтэй хайж байгаа хөдөлмөрийн насны хөдөлмөрийн чадвартай иргэнийг ойлгоно (Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тухай хууль, 2011, 3 дугаар зүйл). Энэхүү тодорхойлолт нь ажилгүйдлийн бодлого, ажилд зуучлах үйлчилгээ, хөдөлмөр эрхлэлтийн арга хэмжээнд хамруулах хүрээг тогтоох суурь ач холбогдолтой.

Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тухай хуулийн 4 дүгээр зүйлд хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих үйл ажиллагааны зарчим, төрийн бодлогын чиглэлийг тусгасан. Үүнд иргэнийг нас, хүйс, боловсрол, нийгмийн гарал, эрүүл мэндийн байдал, үзэл бодлоор нь ялгаварлахгүй байх, хөдөлмөр эрхлэлтийн үйлчилгээ адил тэгш, нээлттэй, ил тод байх, ажил олоход хүндрэлтэй иргэдийн хөдөлмөрлөх тэгш эрхийг хангах зарчим

багтжээ (Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тухай хууль, 2011, 4 дүгээр зүйл). Мөн төрөөс ажиллах хүчнийг хөдөлмөрийн зах зээлийн эрэлтэд нийцүүлэн хөгжүүлэх, иргэний мэргэжлийн ур чадварыг тасралтгүй хөгжүүлэх бодлогын чиглэлийг баримтлахаар заасан нь хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэлийг бууруулахад хэрэглэх боломжтой эрх зүйн суурь юм.

Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тухай хуулийн 6 дугаар зүйлд хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих үйл ажиллагааны төрөл, хэлбэрийг тодорхойлсон. Тухайлбал, ажил, мэргэжлийн чиг баримжаа олгох, зөвлөгөө өгөх, мэдээллээр хангах, ажилд зуучлах, ажилгүйдлийн тэтгэмж олгох, хөдөлмөр эрхлэлтийн сургалт зохион байгуулах, ажил олгогчийг дэмжих зэрэг арга хэмжээг хуульчилсан байна (Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тухай хууль, 2011, 6 дугаар зүйл). Эдгээр зохицуулалт нь Монгол Улсад ажилгүйдлийг бууруулах ерөнхий механизм бүрдсэн болохыг харуулж байна.

Гэвч хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдэл нь энгийн ажилгүйдлээс ялгаатай. Учир нь тухайн хүн ажил хийх хүсэлтэй, хөдөлмөрийн чадвартай байсан ч өмнө эзэмшсэн ур чадвар нь технологийн шинэ шаардлагад нийцэхгүй болсон байж болно. Иймээс хөдөлмөр эрхлэлтийн сургалт, мэргэжлийн чиг баримжаа, ажилд зуучлах үйлчилгээ нь хиймэл оюун ухааны эрин үед илүү нарийн, салбарын хэрэгцээнд суурилсан, богино хугацаанд шинэ ур чадвар эзэмшүүлэх чиглэлтэй байх шаардлагатай.

Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тухай хуулийн 13 дугаар зүйлд ажил олгогчийг дэмжих арга хэмжээг тусгасан. Тухайлбал, ажил олоход хүндрэлтэй иргэнийг ажиллуулахтай холбоотой зардлыг ажил олгогчид нөхөн төлөх, тухайн иргэнийг тогтвортой ажиллуулахад санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх, ажлын байр хадгалах зорилгоор ажилгүйдлийн даатгалын сангаас дэмжлэг үзүүлэх боломжийг хуульчилсан байна (Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тухай хууль, 2011, 13 дугаар зүйл). Энэ зохицуулалт нь хиймэл оюун ухаан, автоматжуулалтын улмаас ажлын байр эрсдэлд орох үед ажил олгогчийг шууд цомхотгол хийхээс илүү ажилтнаа хадгалах, сургах, өөр ажлын байранд шилжүүлэх чиглэлд дэмжих боломжтой. Гэвч одоогийн хуульд “технологийн өөрчлөлтөөс үүдэх ажлын байрны эрсдэл”, “хиймэл оюун ухаанаас шалтгаалсан ажилгүйдлийн эрсдэлтэй ажилтан” гэсэн тусгай ангилал тодорхой тусгагдаагүй байна.

Мөн хөдөлмөр эрхлэлтийн бүртгэл, мэдээллийн тогтолцоог тус хуулийн 17, 18 дугаар зүйлд тусгасан. Хөдөлмөр эрхлэлтийн бүртгэл, мэдээллийн нэгдсэн сан нь ажиллах хүчний мэдээлэл, ажлын байрны мэдээлэл, ажил хайгч, ажилгүй иргэн, ажилгүйдэлд өртөж болзошгүй иргэний бүртгэл, мэдээллийг агуулна (Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тухай хууль, 2011, 17–18 дугаар зүйл). Энэ нь хиймэл оюун ухааны эрин үед хөдөлмөрийн зах зээлийн өгөгдөлд суурилсан бодлого боловсруулах боломжийг харуулж байна. Хэрэв хөдөлмөрийн зах зээлийн мэдээллийн санг зөв хөгжүүлж чадвал аль салбарт ажлын байр буурах, ямар ур чадварын эрэлт нэмэгдэх, ямар бүлэг ажилтан технологийн өөрчлөлтөд илүү өртөхийг урьдчилан тодорхойлох боломжтой. Гэвч энэ нь мэдээллийн чанар, хамгаалалт, нууцлал, алгоритмын шударга байдал зэрэг шинэ асуудлыг дагуулна.

2.5. Хиймэл оюун ухааны хөгжлийн үед Монгол Улсын хөдөлмөрийн эрх зүйн зохицуулалтын үнэлгээ

Монгол Улсын хөдөлмөрийн эрх зүйн орчин нь уламжлалт хөдөлмөрийн харилцааг зохицуулах суурь нөхцөлийг тодорхой хэмжээнд бүрдүүлсэн байна. Монгол Улсын хиймэл оюун ухаанд бэлэн байдлыг үнэлэхэд дижитал дэд бүтэц, бодлого, хүний нөөцийн чадавх зэрэг үзүүлэлт чухал нөлөөтэй бөгөөд энэ байдлыг /Зураг 7/-д харуулсан. Хөдөлмөрийн тухай хууль нь хөдөлмөрийн гэрээ, ажилтны эрх, ажил олгогчийн үүрэг, ажлаас чөлөөлөх үндэслэл, бөөнөөр халах үеийн зохицуулалт зэрэг хөдөлмөрийн харилцааны үндсэн асуудлыг зохицуулж байгаа бол Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тухай хууль нь ажилгүй иргэдийг дэмжих, ажилд зуучлах, сургалт зохион байгуулах зэрэг ерөнхий зохицуулалтыг тусгасан байна. Гэвч хиймэл оюун ухааны хөгжлөөс үүдэн хөдөлмөрийн зах зээлд бий болж буй шинэ өөрчлөлтүүдийг авч үзвэл Монгол Улсын өнөөгийн эрх зүйн орчин хангалтгүй байгаа нь ажиглагдаж байна. Ялангуяа AI ашигласан ажилд авах шийдвэр, алгоритмын үнэлгээ, автомат хяналт, технологийн улмаас ажлын байр өөрчлөгдөх асуудлыг тусгайлан зохицуулсан эрх зүйн зохицуулалт тодорхой бус байна. Мөн ажилтан AI ашигласан шийдвэрийн үндэслэлийг тайлбарлуулах, хүний хяналт шаардах, автомат шийдвэрийг эсэргүүцэх эрхийн талаар нарийвчилсан зохицуулалт байхгүй байна.

Хүний хувийн мэдээлэл хамгаалах тухай хууль нь ажилтны мэдээллийг цуглуулах, боловсруулах, ашиглахтай холбоотой суурь зарчмуудыг тогтоосон хэдий ч хиймэл оюун ухаан ашигласан автомат шийдвэр гаргалт, алгоритмын үнэлгээтэй холбоотой асуудлыг тусгайлан зохицуулаагүй байна. Өөрөөр хэлбэл, ажилтны мэдээллийг AI системээр боловсруулах үед мэдээллийн ил тод байдал, шударга байдал, хүний оролцоотой хяналтын асуудал бүрэн тодорхой бус хэвээр байна.

Мөн Хөдөлмөрийн тухай хуульд ажилтныг сургах, мэргэжил дээшлүүлэхтэй холбоотой зохицуулалт тусгагдсан боловч энэ нь ажил олгогчийн санаачилга болон талуудын тохиролцоонд тулгуурласан шинжтэй байна. Харин хиймэл оюун ухаан, автоматжуулалтын улмаас ажлын байр нь эрсдэлд орж буй ажилтныг заавал дахин сургах, өөр ажилд шилжүүлэх, урьдчилан дэмжлэг үзүүлэх талаар тусгай зохицуулалт хангалтгүй байна.

Түүнчлэн ажлын байр хасагдах, орон тоо цөөрөхтэй холбоотой зохицуулалтууд нь технологийн шинэчлэлийн улмаас үүсэх хөдөлмөрийн өөрчлөлтийг тусгайлан авч үзээгүй байна. Хэдийгээр бөөнөөр халах үед ажилтныг сургах, өөр ажилд шилжүүлэх талаар хэлэлцэх боломжийг хуульд тусгасан боловч AI болон автоматжуулалтын улмаас үүсэх цомхотголын үед ажилтныг хамгаалах илүү нарийвчилсан механизм дутмаг хэвээр байна.

Иймээс Монгол Улсын хөдөлмөрийн эрх зүйн орчин нь хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэлийг ерөнхий байдлаар зохицуулж байгаа боловч AI-д суурилсан хөдөлмөрийн шийдвэр, алгоритмын хяналт, автомат үнэлгээ, технологийн шалтгаантай ажлын байрны өөрчлөлт зэрэг шинэ асуудлыг зохицуулахад хангалтгүй байна. Цаашид хөдөлмөрийн эрх зүйд хиймэл оюун ухаан ашигласан шийдвэрийн ил

тод байдал, хүний хяналт, ажилтны тайлбарлуулах эрх, дахин сургах болон шилжилтийн дэмжлэгтэй холбоотой тусгай зохицуулалтыг үе шаттайгаар нэвтрүүлэх шаардлагатай байна.

Зураг 7. Монгол улсын хиймэл оюуны бэлэн байдлын индекс



Эх сурвалж: Оксфорд Инсайтс, Хиймэл оюуны бэлэн байдлын индекс, 2024

2.6. Хоёрдугаар бүлгийн дүгнэлт

Судалгаанаас харахад Монгол Улсын ажилгүйдлийн түвшин 2025 оны II улирлын байдлаар 4.5 хувь болж буурсан боловч энэ үзүүлэлт нь хөдөлмөрийн зах зээлийн бүх асуудал бүрэн шийдвэрлэгдсэн гэсэн үг биш юм. Ажилгүйдлийн түвшин буурч байгаа нь эерэг үзүүлэлт боловч хөдөлмөрийн зах зээлийн дотоод бүтэц, ажиллах хүчний ур чадвар, мэргэжил–ажлын байрны нийцэл, залуучуудын хөдөлмөр эрхлэлт, бүс нутгийн ялгаа зэрэг асуудал хэвээр байна. Ялангуяа ажиллах хүчний оролцоо болон хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин тодорхой хэмжээнд тогтвортой байгаа боловч ажил олгогчдын шаардлага болон ажил хайгчдын эзэмшсэн ур чадвар хоорондын зөрүү хөдөлмөрийн зах зээлийг эмзэг хэвээр байлгаж байна. Монгол Улсын ажилгүйдлийн асуудлыг зөвхөн ажлын байрны тоо хүрэлцэхгүй байгаагаар тайлбарлах боломжгүй. Харин хөдөлмөрийн зах зээлд мэргэжил–ажлын байрны үл нийцэл, практик ур чадварын дутагдал, боловсролын тогтолцооны уялдаа сул байдал, салбарын төвлөрөл, хот ба орон нутгийн хөгжлийн ялгаа зэрэг бүтцийн шинжтэй хүчин зүйлс нөлөөлж байна. Цаашид хиймэл оюун ухаан, автоматжуулалт, дижитал технологийн хэрэглээ нэмэгдэхийн хэрээр эдгээр бүтцийн асуудал улам гүнзгийрэх магадлалтай. Учир нь AI нь давтагддаг, стандартчилагдсан, мэдээлэл боловсруулах шинжтэй ажил үүргийг автоматжуулах боломжтой тул дижитал ур чадвар сул ажилтан хөдөлмөрийн зах зээлээс шахагдах эрсдэл нэмэгдэнэ.

Эрх зүйн талаас авч үзвэл Монгол Улсын Хөдөлмөрийн тухай хууль нь ажилтан, ажил олгогчийн уламжлалт хөдөлмөрийн харилцааг зохицуулах үндсэн эрх зүйн суурийг бүрдүүлж байна. Тухайлбал, хөдөлмөрийн гэрээ байгуулах, ажилтны эрх, ажил олгогчийн үүрэг, цалин хөлс, ажлын цаг, амралт, зайнаас ажиллах хэлбэр, ажилтны хувийн мэдээлэл хамгаалах, хөдөлмөрийн сахилга, цомхотгол, тэтгэмж зэрэг асуудлыг зохицуулсан нь хөдөлмөрийн харилцааны ерөнхий хамгаалалтыг хангаж байгаа эерэг талтай. Мөн Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тухай хууль нь ажил хайгч, ажилгүй иргэн,

ажилгүйдэлд өртөж болзошгүй иргэдэд зориулсан ажилд зуучлах, сургалт, мэргэжлийн чиг баримжаа олгох, зөвлөгөө өгөх, санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх ерөнхий механизмыг бүрдүүлсэн байна. Гэвч хиймэл оюун ухааны хөгжлөөс үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэлийг зохицуулах талаас авч үзвэл одоогийн эрх зүйн орчин хангалтгүй байна. Одоогийн хууль тогтоомж нь хөдөлмөрийн уламжлалт харилцааг зохицуулахад чиглэсэн боловч AI-д суурилсан автомат шийдвэр гаргалт, алгоритмын хяналт, ажилтны гүйцэтгэлийн автомат үнэлгээ, ажилд авах болон ажлаас чөлөөлөх шийдвэрт хиймэл оюун ухаан ашиглах нөхцөл зэрэг шинэ асуудлыг тусгайлан зохицуулаагүй байна. Мөн автомат шийдвэрийн үндэслэлийг тайлбарлуулах эрх, хүний хяналтаар дахин шалгуулах боломж, алгоритмын ялгаварлалаас хамгаалах механизм тодорхой бус хэвээр байна. Ийм нөхцөлд хиймэл оюун ухаан хөдөлмөрийн харилцаанд нэвтрэх нь зөвхөн бүтээмж нэмэгдүүлэх технологийн боломж биш, харин ажилтны хөдөлмөрлөх эрх, шударга үнэлгээ авах эрх, хувийн мэдээллээ хамгаалуулах эрх, ажлын байрны тогтвортой байдалтай холбоотой шинэ эрсдэлийг бий болгож байна. Жишээлбэл, ажил горилогчийн CV-г AI системээр автоматаар шүүх, ажилтны ажлын гүйцэтгэлийг алгоритмаар үнэлэх, бүтээмжийн үзүүлэлтээр ажилтныг эрэмбэлэх, цомхотголын эрсдэлийг автомат системээр тооцох зэрэг нь хүний оролцоогүй бол ажилтанд шударга бус үр дагавар үүсгэж болзошгүй юм. Иймээс Монгол Улсад цаашид хиймэл оюун ухааныг хөдөлмөрийн харилцаанд ашиглахад баримтлах тусгай зарчим, ажилтны эрхийн хамгаалалт, хувийн мэдээллийн аюулгүй байдал, автомат шийдвэр гаргалтын ил тод байдал, хүний хяналтын шаардлагыг эрх зүйн түвшинд тодорхой болгох шаардлагатай байна. Түүнчлэн технологийн өөрчлөлтөөс үүдэн ажлын байр нь эрсдэлд орох ажилтнуудад зориулсан дахин сургах, мэргэжил дээшлүүлэх, шилжилтийн үед дэмжлэг үзүүлэх бодлого хэрэгтэй байна. Энэ нь хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэлийг бууруулах, ажилтны эрхийг хамгаалах, хөдөлмөрийн зах зээлийн тогтвортой байдлыг хангах үндсэн нөхцөл болно. Дээрх нөхцөл байдал нь дараагийн бүлэгт Өмнөд Солонгосын хиймэл оюун ухаан ба хөдөлмөрийн зах зээлийн зохицуулалтын туршлагыг судалж, Монгол Улсад хэрэгжүүлэх боломжтой эрх зүйн болон бодлогын загварыг харьцуулан шинжлэх үндэслэл болж байна. Өмнөд Солонгосын туршлага нь AI-ийн хөгжлийг дэмжихийн зэрэгцээ хүний хяналт, ил тод байдал, дахин сургах бодлого, ажилтны эрхийн хамгааллыг хамтад нь авч үзэж байгаа тул Монгол Улсын хувьд харьцуулан судлах ач холбогдолтой юм.

БҮЛЭГ 3. СУДАЛГААНЫ ДИЗАЙН, АРГА ЗҮЙ

3.1. Судалгааны дизайн

Энэхүү судалгааны ажил нь хиймэл оюун ухааны хөгжлөөс үүдэн хөдөлмөрийн зах зээлд бий болж буй ажилгүйдлийн эрсдэл, ажлын байрны өөрчлөлт, хөдөлмөрийн орчинд гарч буй шинэ өөрчлөлтүүдийг судлахад чиглэсэн. Судалгааны хүрээнд хиймэл оюун ухааны хэрэглээ хөдөлмөрийн зах зээлд хэрхэн нөлөөлж байгаа, ямар төрлийн ажил үүрэг автоматжих эрсдэлтэй байгаа, мөн ажиллах хүчний бүтэц болон ур чадварын шаардлагад ямар өөрчлөлт гарч байгааг авч үзсэн.

Судалгаанд Монгол Улс болон Өмнөд Солонгосын хөдөлмөрийн зах зээл, хиймэл оюун ухааны хэрэглээ, хөдөлмөрийн орчны өөрчлөлтийг харьцуулан судалсан. Өмнөд Солонгос улс нь хиймэл оюун ухаан болон автоматжуулалтын хэрэглээг бодит түвшинд өргөн нэвтрүүлж байгаа бол Монгол Улсад AI-ийн хэрэглээ харьцангуй хөгжиж буй үе шатанд байгаа тул хоёр улсын нөхцөл байдлыг харьцуулан судлах нь судалгааны ач холбогдлыг нэмэгдүүлж байна. Харьцуулалтын хүрээнд хөдөлмөрийн зах зээлийн бүтэц, AI-ийн хэрэглээ, ур чадварын шинэ шаардлага, ажилгүйдлийн эрсдэлийн ялгаатай байдлыг авч үзсэн.

Мөн хиймэл оюун ухаан болон автоматжуулалтын нөлөө хөдөлмөрийн зах зээлд бодитоор хэрхэн илэрч байгааг тайлбарлах зорилгоор кейс судалгааны загварыг ашигласан. Үүнд үйлчилгээ, худалдаа, банк санхүү зэрэг салбарт AI болон автомат систем нэвтрүүлсэнтэй холбоотой ажлын байрны өөрчлөлт, ажил үүргийн автоматжуулалт, ажиллах хүчний хэрэгцээний өөрчлөлттэй холбоотой жишээнүүдийг авч үзсэн. Түүнчлэн Өмнөд Солонгост хэрэгжүүлж буй AI-ийн хэрэглээ, автоматжуулалттай холбоотой бодит кейсүүдийг ашиглан хөдөлмөрийн зах зээлд гарч буй өөрчлөлтийг тайлбарласан.

Энэхүү судалгааны дизайн нь хиймэл оюун ухааны хөдөлмөрийн зах зээлд үзүүлж буй нөлөөг зөвхөн онолын түвшинд бус, бодит нөхцөл байдал, олон улсын туршлага, харьцуулсан судалгааны үр дүнтэй уялдуулан авч үзэх боломжийг бүрдүүлж байна.

3.2. Судалгааны арга зүй

Энэхүү судалгаанд харьцуулсан судалгааны арга болон кейс судалгааны аргыг ашигласан. Судалгааны үндсэн зорилго нь хиймэл оюун ухааны хөгжлөөс үүдэн хөдөлмөрийн зах зээлд бий болж буй ажилгүйдлийн эрсдэл, ажлын байрны өөрчлөлт, хөдөлмөрийн орчны шинэчлэлийг Монгол Улс болон Өмнөд Солонгосын жишээн дээр судлахад оршиж байна. Үүнтэй холбоотойгоор судалгаанд олон улсын туршлага, бодит жишээ, хөдөлмөрийн зах зээлийн өөрчлөлтийг харьцуулан авч үзсэн.

Нэгдүгээрт, харьцуулсан судалгааны аргыг ашигласан. Энэхүү арга нь Монгол Улс болон Өмнөд Солонгосын хөдөлмөрийн зах зээл, хиймэл оюун ухааны хэрэглээ, хөдөлмөрийн орчны өөрчлөлт, эрх зүйн зохицуулалт болон бодлогын арга хэмжээг харьцуулан судлахад чиглэсэн. Судалгааны хүрээнд хоёр улсын хөдөлмөрийн зах зээлийн бүтэц, AI-ийн хэрэглээний түвшин, автоматжуулалтын нөлөө, ажилтнаас шаардагдах шинэ ур чадварын хэрэгцээ зэрэг асуудлыг авч үзсэн. Мөн хиймэл оюун

ухааны хөгжлийн улмаас хөдөлмөрийн зах зээлд үүсэж буй өөрчлөлт, ажилгүйдлийн эрсдэлийг бууруулах чиглэлээр хэрэгжүүлж буй бодлогын ялгааг судалсан. Тухайлбал, Өмнөд Солонгос улс AI Basic Act, K-Digital Training зэрэг бодлого, хөтөлбөрөөр дамжуулан дижитал ур чадвар, дахин сургах тогтолцоог хөгжүүлж байгаа бол Монгол Улсад AI-тай холбоотой хөдөлмөрийн орчны зохицуулалт, ур чадварын бэлтгэл харьцангуй хөгжлийн эхэн шатанд байгааг харьцуулан авч үзсэн.

Хоёрдугаарт, кейс судалгааны аргыг ашигласан. Энэхүү арга нь хиймэл оюун ухаан болон автоматжуулалт хөдөлмөрийн зах зээлд бодитоор хэрхэн нөлөөлж байгааг тодорхой жишээ, нөхцөл байдалд тулгуурлан тайлбарлахад чиглэсэн. Судалгаанд үйлчилгээ, худалдаа, банк санхүү зэрэг салбар дахь AI-ийн хэрэглээ болон автомат систем нэвтрүүлсний дараах ажлын байрны өөрчлөлттэй холбоотой кейсүүдийг ашигласан. Тухайлбал, Өмнөд Солонгост автомат кассын систем, хэрэглэгчийн үйлчилгээний чатбот, AI-д суурилсан үйлчилгээний платформ ашиглах болсон нь тодорхой төрлийн ажлын байрны хэрэгцээг бууруулж буй нөхцөл байдлыг авч үзсэн. Мөн банк, үйлчилгээний салбарт мэдээлэл боловсруулах, хэрэглэгчийн үйлчилгээ үзүүлэх зэрэг давтагддаг ажил үүргийг AI системээр орлуулах хандлага нэмэгдэж байгааг кейс жишээгээр тайлбарласан. Үүний зэрэгцээ AI-ийн хэрэглээ нэмэгдэхийн хэрээр дижитал ур чадвартай ажиллах хүчний эрэлт өсөж, хөдөлмөрийн зах зээлд шинэ төрлийн ажлын байр бий болж буй өөрчлөлтийг авч үзсэн.

Монгол Улсын хувьд AI-аар орлуулагдах эрсдэлтэй ажлын байр, ялангуяа бичиг хэрэг, харилцагчийн үйлчилгээ, мэдээлэл боловсруулах зэрэг давтагддаг ажил үүргийн өөрчлөлтийг авч үзсэн. Мөн хиймэл оюун ухааны хэрэглээ нэмэгдэхийн хэрээр хөдөлмөрийн зах зээлд ур чадварын шинэ шаардлага үүсэж буй нөхцөл байдлыг судалгаанд тусгасан. Эдгээр аргыг ашигласнаар хиймэл оюун ухааны хөдөлмөрийн зах зээлд үзүүлж буй нөлөөг зөвхөн онолын түвшинд бус, олон улсын туршлага болон бодит кейс жишээнд тулгуурлан судлах боломж бүрдсэн.

3.3. Харьцуулсан судалгааны арга зүй

Энэхүү судалгаанд харьцуулсан судалгааны аргыг ашигласан бөгөөд Монгол Улс болон Өмнөд Солонгосын хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэлийг зохицуулж буй эрх зүйн орчин, бодлогын арга хэмжээ, хөдөлмөрийн зах зээлийн хамгааллын тогтолцоог харьцуулан шинжлэх зорилготой. Харьцуулсан судалгаа нь хоёр ба түүнээс дээш улс, эрх зүйн тогтолцоо, бодлого, нийгмийн үзэгдлийг ижил шалгуураар харьцуулж, тэдгээрийн ялгаа, төстэй тал, давуу болон сул талыг тодорхойлоход чиглэдэг арга юм.

Харьцуулсан судалгааг хэрэгжүүлэхдээ эхлээд судлах асуудлыг тодорхойлно. Энэ судалгааны хувьд хиймэл оюун ухааны хөгжил хөдөлмөрийн зах зээлд ямар нөлөө үзүүлж байгаа, түүнээс үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэлийг хоёр улс эрх зүйн хүрээнд хэрхэн зохицуулж байгаа асуудлыг голлон авч үзсэн. Дараа нь харьцуулах нэгжийг сонгоно. Үүнд Монгол Улс болон Өмнөд Солонгос улсыг сонгосон бөгөөд Өмнөд Солонгос нь хиймэл оюун ухааны эрх зүйн зохицуулалт, дахин сургах бодлого, дижитал ур чадварын хөтөлбөрөөрөө харьцуулах боломжтой туршлага бүхий улс гэж үзсэн. Харьцуулсан

судалгааны дараагийн үе шат нь харьцуулах шалгуурыг тогтоох явдал юм. Энэхүү судалгаанд хоёр улсын хиймэл оюун ухааны эрх зүйн зохицуулалт, хөдөлмөрийн эрх зүйн орчин, ажилгүйдлээс урьдчилан сэргийлэх бодлого, дахин сургах тогтолцоо, хүний хяналт, ажилтны эрхийн хамгаалал, платформ болон уян хатан хөдөлмөрийн зохицуулалт зэрэг үзүүлэлтийг харьцуулах үндсэн шалгуур болгон авч үзсэн. Эдгээр шалгуур нь хиймэл оюун ухааны нөлөөг зөвхөн технологийн түвшинд бус, хөдөлмөрийн эрх зүй, нийгмийн хамгаалал, бодлогын хэрэгжилтийн түвшинд үнэлэх боломж олгож байна.

Мэдээлэл цуглуулахдаа Монгол Улсын Хөдөлмөрийн тухай хууль, Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тухай хууль, Хүний хувийн мэдээлэл хамгаалах тухай хууль, мөн Өмнөд Солонгосын хиймэл оюун ухааны суурь хууль, хөдөлмөрийн зах зээлийн бодлого, K-Digital Training зэрэг дахин сургах хөтөлбөртэй холбоотой баримт бичгийг ашигласан. Түүнчлэн олон улсын байгууллагын тайлан, судалгааны бүтээл, статистик мэдээлэл, бодлогын баримт бичигт тулгуурлан хоёр улсын эрх зүйн болон бодлогын орчныг харьцуулсан.

Харьцуулалтын аргын давуу тал

- Судалж буй юмс үзэгдлийн шинэ зүйлийг олж тогтоон улам боловсронгуй болгох боломжийг олгодог.
- Үр дүн найдвартай байх магадлал өндөр.
- Үнэн бодитой байх магадлал өндөр.
- Судлаачийн чадвар дадлыг маш сайн хөгжүүлдэг.

Харьцуулалтын аргын сул тал:

- Харьцуулалтыг дутуу хийснээр нааштай үр дүн гаргахгүй байх талтай.
- Их мэдээлэл, цаг хугацаа шаарддаг.
- Судлаачаас олон хэлний чадвар (2-3) шаардах талтай.

Харьцуулсан судалгааны онцлог нь судалж буй асуудлыг нэг улсын хүрээнд бус, өөр өөр эрх зүйн болон бодлогын орчны жишээн дээр авч үздэгт оршино. Энэ арга нь Монгол Улсад хиймэл оюун ухааны эрх зүйн зохицуулалт хангалтгүй байгаа нөхцөлд Өмнөд Солонгосын туршлагыг судалж, цаашид хэрэгжүүлэх боломжтой эрх зүйн болон бодлогын шийдлийг тодорхойлоход чухал ач холбогдолтой. Иймээс энэхүү судалгаанд харьцуулсан судалгааны аргыг ашигласнаар Монгол Улс ба Өмнөд Солонгосын хиймэл оюун ухааны эрх зүйн орчин, ажилгүйдлийн эрсдэлийг бууруулах бодлого, дахин сургах тогтолцоо, ажилтны эрхийн хамгааллын ялгаа тодорхой болсон. Судалгааны үр дүнд Өмнөд Солонгос нь хиймэл оюун ухааны нөлөөг эрх зүй, бодлого, сургалтын тогтолцоогоор зохицуулж байгаа бол Монгол Улсад уг асуудлыг тусгайлан зохицуулсан эрх зүйн орчин хангалтгүй байгаа нь харагдаж байна.

3.4. Кейс судалгааны арга зүй

Энэхүү судалгаанд кейс судалгааны аргыг ашигласан бөгөөд хиймэл оюун ухааны хэрэглээ бодитоор нэвтэрснээс болж ажлын байр цөөрөх, хөдөлмөрийн харилцаанд маргаан үүсэх, хүний эрх зөрчигдөх зэрэг асуудлыг олон улсын болон үндэсний түвшинд тодорхой жишээгээр тайлбарлах зорилготой. Кейс судалгаа нь нийгмийн шинжлэх ухаанд өргөн хэрэглэгддэг бөгөөд тодорхой нэг үзэгдэл, үйл явц, бодит тохиолдлыг гүнзгийрүүлэн судалж, түүний мөн чанар, учир шалтгааныг тайлбарлахад чиглэдэг.

Кейс судалгааг хэрэгжүүлэх үе шат тодорхой дараалалтай байдаг. Нэгдүгээрт, судалгааны асуудлыг тодорхойлох бөгөөд энэ нь тухайн кейсийг сонгох үндсэн суурь болдог. Хоёрдугаарт, кейсийг сонгон шинжлэх аргачлал боловсруулах шаардлагатай. Энэ үед “Хэн?”, “Хаана?”, “Хэзээ?”, “Юу?” гэсэн асуултуудад хариулт өгөх замаар судалгааны хүрээ, орчин нөхцөл, судлах үзэгдлийг тодорхойлно. Гуравдугаарт, мэдээ баримт цуглуулахад бэлтгэх бөгөөд судалгааны эх сурвалж, талбарын орчныг сонгоно. Дөрөвдүгээрт, талбараас бодит мэдээлэл цуглуулах ажиглалт, ярилцлага, баримт бичгийн шинжилгээ зэрэг аргыг ашиглана. Тавдугаарт, цуглуулсан мэдээлэлд задлан шинжилгээ хийх бөгөөд нотолгооны гинжин хэлхээг бий болгоно. Эцэст нь тайлан бичих, судалгааны дүгнэлт, санал, зөвлөмжийг гаргана.

Кейс судалгааны арга нь харьцангуй уян хатан боловч нотолгооны гинжин хэлхээ үүсгэх нь хамгийн чухал. Судлаач нь баримтад тулгуурласан, асуугч байр суурьтай, эрэлхийлэгч сэтгэлгээтэй, өөрчлөлтөд дасан зохицох уян хатан чанартай, сайн сонсогч байх шаардлагатай. Ингэснээр судалгааны явцад аль нэг тал руу хазайхгүй, бодитой дүгнэлт гаргах боломж бүрдэнэ.

Кейс судалгааны давуу тал:

- Төвөгтэй асуудлыг судлах боломжтой
- Судалгааны аргыг хослуулан хэрэглэдэг
- Уян хатан байдлаар хэрэгждэг
- Нэг асуудлыг гүнзгийрүүлж судалдаг
- Онол бүтээх шалгахад хэрэглэх боломжтой

Кейс судалгааны сул тал:

- Үр дүнг нь бусад тохиолдолтой адилтган үзэх боломж багатай.
- Тухайн тохиолдлын бэрхшээлтэй нөлөө судалгааны үр дүнд нөлөөлдөг.
- Түүвэрлэлтийн аргачлалд тулгуурладаггүй.
- Нэгж гэдэгт хувь хүн анги бүлэг, хичээл, үйл ажиллагаа, төсөл хөтөлбөр хамаардаг.

Кейс судалгааны арга зүйн төрлүүд нь нээн илрүүлэх, тайлбарлах, дүрслэн тодорхойлох гэсэн гурван үндсэн чиглэлтэй. Нээн илрүүлэх нь нийгмийн үзэгдэл юмсын

мөн чанар, учир шалтгааныг тодорхойлох, гол онцлогийг илрүүлэхэд чиглэнэ. Тайлбарлах нь үзэгдлийн агуулга, хэлбэрийн талаар тайлбарлаж, шалтгаан-үр дагаврын холбоог харуулна. Дүрслэн тодорхойлох нь нийгмийн асуудлыг ойлгомжтой илэрхийлэх, дүрслэн тодруулахад чиглэнэ. Энэ аргын онцлог нь асуудлыг цөөн тооны тодорхой жишээн дээр авч үздэг, гүнзгий судалдаг, харилцаа холбоо үйл ажиллагаанд суурилдаг, бодит байдал дээр гүйцэтгэдэг, янз бүрийн эх сурвалж аргуудыг багтаадаг, оролцоо хамтын ажиллагаа сайтай байдаг. Тиймээс кейс судалгаа нь төвөгтэй асуудлыг судлах, онол бүтээх, бодлогын шинэчлэлд нотолгоо гаргах чухал арга болдог.

Кейс судалгааны давуу тал нь төвөгтэй асуудлыг гүнзгийрүүлэн судлах боломжтой, аргыг хослуулан хэрэглэдэг, уян хатан байдлаар хэрэгждэг, нэг асуудлыг гүнзгийрүүлж судалдаг, онол бүтээх шалгахад ашиглах боломжтой байдаг. Харин сул тал нь үр дүнг бусад тохиолдолтой адилтган үзэх боломж багатай, тухайн кейсийн бэрхшээл судалгааны үр дүнд нөлөөлөх магадлалтай, түүвэрлэлтийн аргачлалд тулгуурладаггүй зэрэг юм.

Энэхүү судалгаанд кейс судалгааны аргыг ашигласнаар Монгол Улс болон Өмнөд Солонгосын хөдөлмөрийн зах зээлд хиймэл оюун ухааны нөлөө хэрхэн илэрч буйг тодорхой жишээн дээр авч үзэх боломжтой. Мөн олон улсын түвшинд гарсан хүний эрхийн зөрчил, ажлын байрны өөрчлөлтийн кейсүүдийг харьцуулан судалснаар хиймэл оюун ухааны нөлөөллийн бодит дүр зураг тодорхой болно.

3.5. Гуравдугаар бүлгийн дүгнэлт

Энэхүү бүлгээр судалгааны дизайн, арга зүй, харьцуулсан судалгаа болон кейс судалгааны аргыг тодорхойлон авч үзлээ. Судалгаанд Монгол Улс болон Өмнөд Солонгосын хиймэл оюун ухааны хэрэглээ, хөдөлмөрийн зах зээлийн өөрчлөлт, ажилгүйдлийн эрсдэл, эрх зүйн орчныг харьцуулан судалсан бөгөөд бодит кейс жишээнд тулгуурлан AI-ийн нөлөөг тайлбарлахыг зорьсон.

Судалгааны үр дүнгээс харахад хиймэл оюун ухаан болон автоматжуулалт нь хөдөлмөрийн зах зээлд тодорхой өөрчлөлт авчирч, давтагддаг ажил үүргийг орлох хандлага нэмэгдэж байгаа нь ажиглагдсан. Ялангуяа үйлчилгээ, худалдаа, банк санхүү, мэдээлэл боловсруулах зэрэг салбарт AI-ийн хэрэглээ нэмэгдэхийн хэрээр зарим төрлийн ажлын байр буурах эрсдэл үүсэж байгаа боловч үүний зэрэгцээ дижитал ур чадвар шаардсан шинэ төрлийн ажлын байр бий болж байна.

Харьцуулсан судалгаагаар Өмнөд Солонгос улс AI-ийн нөлөөллийг бууруулах чиглэлээр эрх зүйн зохицуулалт, дахин сургах тогтолцоо, дижитал ур чадварын бодлогыг илүү хөгжүүлсэн байгаа бол Монгол Улсад энэ чиглэлийн зохицуулалт, бэлтгэл харьцангуй хангалтгүй байгаа нь харагдсан. Иймээс Монгол Улс цаашид хиймэл оюун ухааны хэрэглээтэй холбоотой хөдөлмөрийн эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгох, хүний оролцоо болон ажилтны эрхийн хамгааллыг хангах, дахин сургах тогтолцоог хөгжүүлэх шаардлагатай байна.

БҮЛЭГ 4. ХИЙМЭЛ ОЮУН УХААНААС ҮҮДЭХ АЖИЛГҮЙДЛИЙН ЭРСДЭЛИЙГ ЗОХИЦУУЛАХ ХАРЬЦУУЛСАН СУДАЛГАА, KEYC ШИНЖИЛГЭЭ

4.1. Олон улсын хөдөлмөрийн зах зээл дэх хиймэл оюун ухааны нөлөөллийн ерөнхий чиг хандлага

Хиймэл оюун ухааны хөгжил нь хөдөлмөрийн зах зээлд шинэ боломж нээхийн зэрэгцээ ажилгүйдлийн бодит эрсдэлийг бий болгож байна. Ялангуяа давтагддаг, дүрэмчилсэн, мэдээлэл боловсруулах шинжтэй ажил үүргүүдийг хиймэл оюун ухаан богино хугацаанд гүйцэтгэх боломжтой болсон нь зарим ажлын байр цөөрөх, зарим мэргэжлийн хэрэгцээ багасах, шинээр ажилтан авах шаардлага буурах нөхцөлийг бүрдүүлж байна. Энэ эрсдэл нь хамгийн түрүүнд бичиг хэрэг, оффисын туслах ажил, дуудлагын төвийн оператор, харилцагчийн үйлчилгээ, анхан шатны нягтлан бодох бүртгэл, орчуулга, контент боловсруулалт, судалгааны туслах болон junior түвшний ажилтнуудад илүү хүчтэй илэрч байна. Учир нь эдгээр ажлын ихэнх нь баримт боловсруулах, мэдээлэл нэгтгэх, тайлангийн эх бэлтгэх, хэрэглэгчийн энгийн асуултад хариулах зэрэг хиймэл оюун ухаанаар орлуулах боломжтой үүрэгт тулгуурладаг.

Олон улсын хөдөлмөрийн байгууллагын судалгаагаар хиймэл оюун ухаан нь дэлхийн хөдөлмөр эрхлэлтийн тодорхой хэсэгт нөлөөлөх боломжтой бөгөөд нийт хөдөлмөр эрхлэлтийн 13 орчим хувь нь хиймэл оюун ухааны нөлөөгөөр өөрчлөгдөх, 2.3 хувь нь илүү өндөр түвшинд автоматжих боломжтой гэж үзсэн байна. Мөн бичиг хэрэг, оффисын дэмжлэгийн ажил хамгийн их нөлөөлөгдөх бүлэгт багтаж, энэ төрлийн ажлын 24 хувь нь хиймэл оюун ухаанаар их хэмжээгээр хийгдэх, 58 хувь нь хэсэгчлэн хиймэл оюун ухаанаар дэмжигдэх боломжтой гэж тооцоолжээ (Gmyrek et al., 2023). Иймээс хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэлийг зөвхөн технологийн хөгжлийн дагалдах үр дагавар гэж үзэх бус, хөдөлмөрийн эрх зүй, ажилтны хамгаалал, дахин сургах бодлого, автомат шийдвэр гаргалтын хяналттай уялдуулан зохицуулах шаардлагатай байна. Олон улсын жишээнээс харахад давтагддаг, өгөгдөл боловсруулах шинжтэй болон стандартчилагдсан ажил үүрэг хиймэл оюун ухаанд илүү өртөх магадлалтай байна /Хүснэгт 6-г үзнэ үү/.

Энэхүү нөхцөл байдлаас харахад хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэл хамгийн түрүүнд энгийн, давтагддаг, мэдээлэл боловсруулах шинжтэй ажил үүрэгт илэрч байна. Хэрэв эдгээр ажлын байрны өөрчлөлтийг хөдөлмөрийн эрх зүйн хүрээнд урьдчилан зохицуулахгүй бол ажилтан шинэ ур чадвар эзэмшиж амжаагүй үед ажлын байрнаасаа шахагдах, орлогын тогтворгүй байдалд орох, хөдөлмөрийн зах зээлээс түр хугацаанд хасагдах эрсдэлтэй юм.

Хүснэгт 6. AI-аас шалтгаалан өөрчлөгдөх, цөөрөх магадлалтай ажлын байр

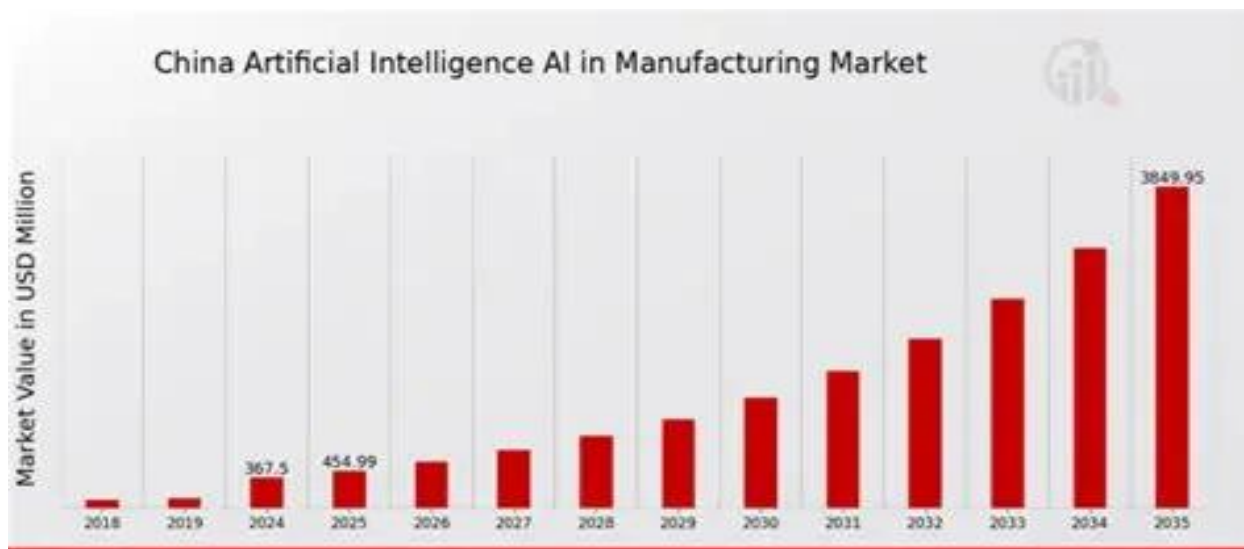
Ажлын байр	AI-аар хийгдэх боломжтой үүрэг	Боломжит үр дагавар
Бичиг хэрэг, оффисын ажилтан	Баримт ангилах, тайлангийн эх бэлтгэх, мэдээлэл нэгтгэх	Ажлын байр цөөрөх, ажил хяналтын шинжтэй болох
Дуудлагын төвийн оператор	Стандарт асуултад хариулах, хэрэглэгчийн мэдээлэл шалгах	Чатбот, дуут AI зарим үүргийг орлох
Харилцагчийн үйлчилгээний ажилтан	Захиалга авах, лавлагаа өгөх, гомдол бүртгэх	Хүний оролцоо зөвхөн төвөгтэй асуудалд үлдэх
Анхан шатны нягтлан бодогч	Тооцоо нэгтгэх, тайлангийн загвар гаргах, баримт шалгах	Давтагддаг тооцооллын ажил багасах
Орчуулагч, контент боловсруулагч	Эхний эх бэлтгэх, стандарт текст гаргах	Бүтээмжийн шаардлага өсөх, хүний тоо буурах эрсдэлтэй
Судалгааны туслах,	Материал хайх, ангилах, эхний дүн шинжилгээ хийх	Анхан шатны туслах ажлын хэрэгцээ буурах

Эх сурвалж: (ILO-ийн судалгаанд үндэслэн судлаач боловсруулав)

4.1.1. БНХАУ-ын хөдөлмөрийн зах зээл дэх хиймэл оюун ухааны нөлөө

БНХАУ-д хиймэл оюун ухааны нөлөө нь ажлын байрыг богино хугацаанд шууд олноор устгах хэлбэрээр бус, харин ажлын байрны агуулга өөрчлөгдөх, үйлдвэрлэл ба үйлчилгээний үйл явц автоматжих, салбар хоорондын хөдөлмөрийн шилжилт нэмэгдэх, шинэ төрлийн дижитал ур чадвар шаардагдах байдлаар илэрч байна. БНХАУ-ын үйлдвэрлэлийн салбарт хиймэл оюун ухааны зах зээл өсөх хандлагатай байгаа нь автоматжуулалт болон ажиллах хүчний бүтцэд нөлөөлөх боломжтойг харуулж байна /Зураг 8-ыг үзнэ үү/. Ялангуяа үйлдвэрлэлийн салбарт хиймэл оюун ухаан нь урьдчилан засвар үйлчилгээ хийх, чанарын хяналт, нийлүүлэлтийн сүлжээний удирдлага, роботжуулалт, үйлдвэрлэлийн төлөвлөлт зэрэг чиглэлээр өргөн ашиглагдаж байгаа нь байгууллагын бүтээмжийг нэмэгдүүлэхийн зэрэгцээ давтагддаг, дүрэмчилсэн ажлын хэрэгцээг бууруулах нөхцөлийг бүрдүүлж байна (Dhapte, 2026).

Зураг 8. БНХАУ-ын үйлдвэрийн салбар дахь AI зах зээлийн өсөлтийн төсөөлөл



Эх сурвалж: Market Research Future

Market Research Future-ийн тайланд дурдсанаар БНХАУ-ын үйлдвэрлэлийн салбар дахь хиймэл оюун ухааны зах зээл 2024 онд 613.77 тэрбум ам.доллаароор үнэлэгдэж байсан бол 2035 он гэхэд 8,280.91 тэрбум ам.долларт хүрэх төлөвтэй бөгөөд 2025–2035 оны хооронд жилийн нийлмэл өсөлтийн түвшин 26.69 хувь байх магадлалтай гэж тооцоолсон байна (Dhapte, 2026). Энэ нь БНХАУ-д хиймэл оюун ухааны хэрэглээ цаашид үйлдвэрлэл, логистик, нийлүүлэлтийн сүлжээ, чанарын хяналт, робот автоматжуулалтын чиглэлээр улам эрчимжих хандлагатайг харуулж байна.

Ийм нөхцөлд ажилгүйдлийн эрсдэл нь зөвхөн ажлын байрны тоо буурах байдлаар бус, харин ур чадварын хоцрогдол, ажлын үүргийн өөрчлөлт, технологийн шинэ шаардлагад дасан зохицож чадахгүй байх хэлбэрээр илэрч болно. Давтагддаг ажиллагаа ихтэй үйлдвэр, агуулах, логистик, үйлчилгээний зарим ажилтнууд хиймэл оюун ухаан болон автоматжуулалтын нөлөөнд илүү өртөх магадлалтай бол инженер, өгөгдөл боловсруулах, программ хөгжүүлэлт, дижитал системийн удирдлага, AI-д суурилсан үйлдвэрлэлийн хяналтын чиглэлийн ажилтнуудад шинэ боломж нэмэгдэх төлөвтэй байна. Иймээс БНХАУ-ын жишээнээс харахад хиймэл оюун ухааны нөлөө нь ажилгүйдлийг шууд бий болгохоос илүүтэйгээр хөдөлмөрийн зах зээлийн бүтцийг өөрчилж, ажиллах хүчнээс шинэ ур чадвар шаардах хэлбэрээр илэрч байна.

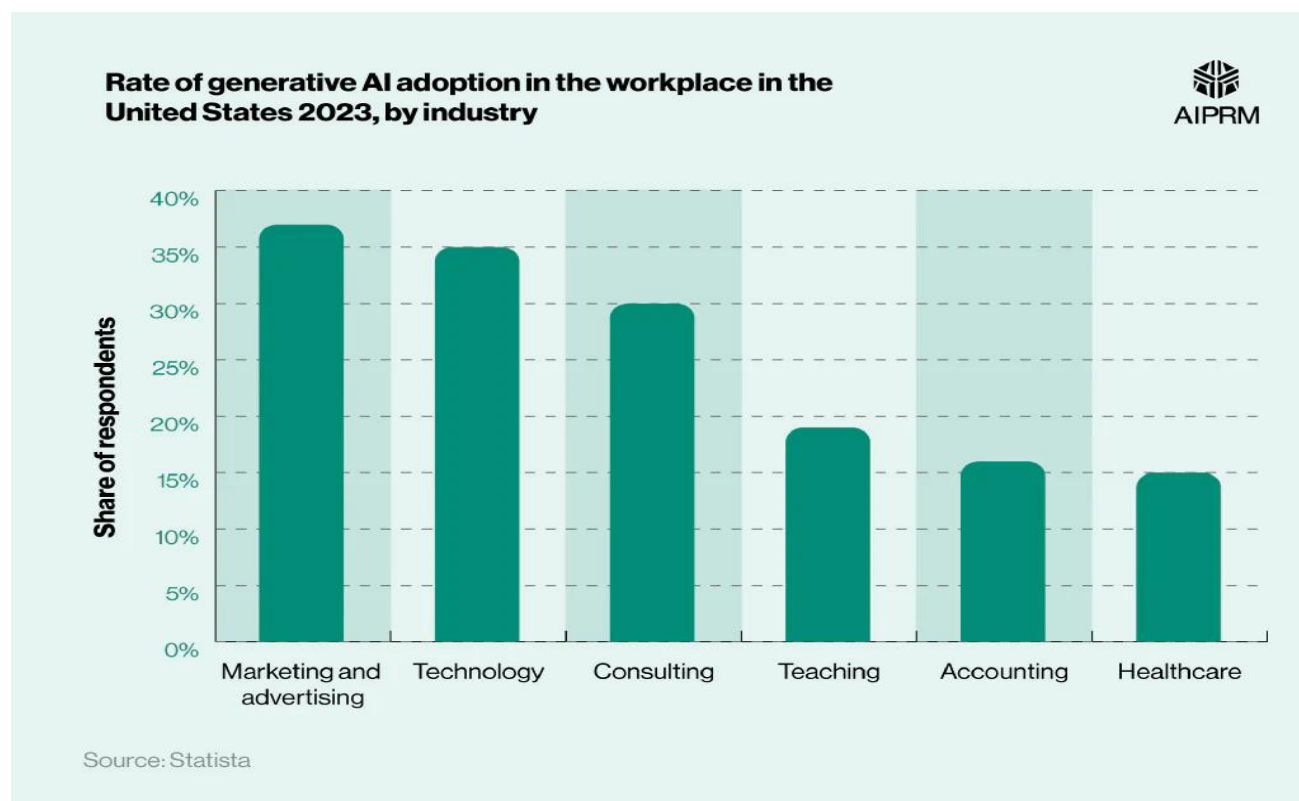
4.1.2. АНУ-ын хөдөлмөрийн зах зээл дэх хиймэл оюун ухааны нөлөө

АНУ-ын хөдөлмөрийн зах зээлд AI-ийн нөлөө зөвхөн ажлын байр устгах эсэхээр хязгаарлагдахгүй, ажилтнуудын өөрсдийнх нь хүлээлт, айдас, ажил олгогчдын хүний нөөцийн шийдвэр гаргалтад AI ашиглах хандлагатай мөн холбоотой байна. AIPRM-ийн нэгтгэсэн статистикт дурдсанаар АНУ-ын ажилчдын 30 хувь нь AI тэдний ажлыг устгах буюу орлох эрсдэлтэй гэж санаа зовж байгаа бол 71 хувь нь ажил олгогчид AI-г хүний нөөцийн шийдвэр гаргалт, тухайлбал албан тушаал дэвшүүлэх зэрэгт ашиглаж болзошгүйд санаа зовж байна (AIPRM, 2024). Мөн AI ашиглаж буй байгууллагуудын 37 хувь нь 2023 онд зарим ажилтны ажлыг AI орлосон гэж хариулсан бол AI ашиглаж байгаа эсвэл ашиглахаар төлөвлөж буй байгууллагуудын 44 хувь нь 2024 онд AI-ийн улмаас ажилтныг цомхотгох магадлалтай гэж үзсэн байна (AIPRM, 2024). АНУ-ын

ажлын байранд үүсмэл хиймэл оюун ухааны хэрэглээ нэмэгдэж байгаа нь мэдлэгт суурилсан ажил болон оффисын ажил үүргийн агуулгад өөрчлөлт оруулах хандлагатай байна /Зураг 9-ийг үзнэ үү/

Гэсэн хэдий ч эдгээр тоо баримтыг AI нь бүх ажлын байрыг шууд устгана гэж тайлбарлах нь өрөөсгөл юм. Учир нь AIPRM-ийн нэгтгэсэн мэдээлэлд AI ашиглаж байгаа болон ашиглахаар төлөвлөж буй байгууллагуудын 91 хувь нь 2025 онд шинэ ажилтан авах төлөвтэй, 96 хувь нь AI ашиглах практик туршлагатай ажил горилогчийг илүү давуу гэж үзэж, 83 хувь нь AI-ийн ур чадвартай ажилтан ажлын байраа хадгалах боломж илүү гэж хариулсан байна (AIPRM, 2024). Энэ нь АНУ-ын хөдөлмөрийн зах зээлд AI-ийн нөлөө нь “ажлын байр устгах” болон “шинэ ур чадвар шаардах” хоёр чиглэлээр зэрэг илэрч байгааг харуулж байна. Иймээс AI-ийн нөлөөг ажилгүйдлийн тоон үзүүлэлтээр хязгаарлах бус, ажилтны ур чадварын шинэчлэл, хүний нөөцийн шийдвэрийн ил тод байдал, ажилтныг дахин сургах бодлоготой хамтад нь авч үзэх шаардлагатай.

Зураг 9. АНУ-ын ажлын байран дахь үүсмэл хиймэл оюун ухааны хэрэглээний түвшин



Эх сурвалж: AIPRM (2024)

BCG-ийн 2026 оны судалгаанд АНУ-ын хөдөлмөрийн зах зээл дэх хиймэл оюун ухааны нөлөөг зөвхөн ажлын байр бүрэн устах эсэхээр бус, тухайн ажлын доторх үүрэг хэрхэн өөрчлөгдөх талаас нь авч үзсэн байна. Тус судалгаагаар ойрын 2–3 жилийн хугацаанд АНУ-ын нийт ажлын байрны 50–55 хувь нь хиймэл оюун ухааны нөлөөгөөр өөрчлөгдөх боломжтой гэж тооцсон бол ойрын 4–5 жилийн хугацаанд 10–15 хувь нь бүрэн устах эрсдэлтэй гэж үзжээ. Энэхүү судалгаа нь АНУ-ын ойролцоогоор 165 сая

ажлын байр, 1,500 орчим ажил мэргэжлийн ангилалд тулгуурласан байна (Boston Consulting Group, 2026).

Эндээс харахад АНУ-д хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэл нь нэг талаас зарим ажлын байр бүрэн устах, нөгөө талаас олон ажлын байр хэвээр үлдсэн ч доторх үүрэг, ур чадварын шаардлага өөрчлөгдөх хэлбэрээр илэрч байна. Иймээс АНУ-ын жишээ нь хиймэл оюун ухааны эрсдэлийг зөвхөн технологийн асуудал гэж харах бус, хөдөлмөрийн бодлого, ажилтны хамгаалал, дахин сургах хөтөлбөр, автомат шийдвэр гаргалтын хяналттай хамтад нь авч үзэх шаардлагатайг харуулж байна.

Хүснэгт 7. BCG-ийн судалгаагаар АНУ-д хиймэл оюун ухааны ажлын байранд үзүүлэх боломжит нөлөө

Үзүүлэлт	Тоон мэдээлэл	Энгийн тайлбар
Ойрын хугацаанд AI-д харьцангуй бага өөрчлөгдөх магадлалтай ажлын байр	57%	Хүний биечлэн оролцоо, гар ажиллагаа, харилцаа, туршлага их шаарддаг ажил
Ойрын 2–3 жилд AI-аар өөрчлөгдөх боломжтой ажлын байр	50–55%	Ажил бүрэн устахгүй ч хийх арга барил, үүрэг, ур чадвар өөрчлөгдөнө
Дор хаяж 40% автоматжих боломжтой үүрэгтэй ажлын байр	43%	Ажлын доторх тодорхой хэсгийг AI хийх боломжтой
Ойрын 4–5 жилд бүрэн устах эрсдэлтэй ажлын байр	10–15%	Зарим ажил AI-аар бүрэн орлогдох боломжтой

Эх сурвалж: BCG (2023)-ийн судалгаанд үндэслэн судлаачийн боловсруулалт

4.1.3. Европын Холбооны хөдөлмөрийн зах зээлд хиймэл оюун ухааны нөлөө

Европын Холбооны онцлог нь хиймэл оюун ухааны хэрэглээг эрсдэлийн түвшинд үндэслэн ангилж, зохицуулж эхэлсэн явдал юм. Европын Холбооны AI Акт буюу Regulation (EU) 2024/1689 нь хиймэл оюун ухааны системийг эрсдэлийн түвшнээр ангилж, ялангуяа өндөр эрсдэлтэй AI хэрэглээнд илүү хатуу шаардлага тавих зарчим баримталдаг. Тус зохицуулалтын гол зорилго нь хүний үндсэн эрх, аюулгүй байдал, ил

тод байдал, итгэлцэлтэй AI хэрэглээг хамгаалах явдал юм (European Parliament and Council of the European Union, 2024).

Хөдөлмөрийн салбарт ажилд авах, ажил горилогчийг шүүх, ажилтныг үнэлэх, дэвшүүлэх, ажлаас чөлөөлөх зэрэг шийдвэрт ашиглагдах AI системүүд өндөр эрсдэлтэй хэрэглээнд хамаарах боломжтой. Тухайлбал, AI Act-ийн Annex III-д ажилд авах, ажил горилогчийн өргөдлийг ангилах, шүүх, нэр дэвшигчийг үнэлэх, мөн ажилтны гүйцэтгэл, зан төлөвийг хянах, үнэлэх, хөдөлмөрийн гэрээний нөхцөл, дэвшүүлэх эсвэл дуусгавар болгох шийдвэрт ашиглагдах AI системийг өндөр эрсдэлтэй ангилалд хамруулсан байна (European Parliament and Council of the European Union, 2024, Annex III).

Иймээс Европын Холбооны жишээнээс харахад хиймэл оюун ухааны нөлөөг зөвхөн ажилгүйдлийн тоон үзүүлэлтээр бус, ажилтны эрх, хүний хяналт, ил тод байдал, шударга шийдвэр гаргалтын талаас авч үзэх шаардлагатай байна. Өөрөөр хэлбэл, хөдөлмөрийн харилцаанд AI ашиглах үед гол асуудал нь зөвхөн ажлын байр цөөрөх эсэх биш, харин тухайн AI систем ажилтны хөдөлмөрлөх эрх, карьерын боломж, хувийн мэдээлэл, ялгаварлан гадуурхалтаас ангид байх эрхэд хэрхэн нөлөөлөх вэ гэдэгт оршино. Тиймээс Европын Холбооны эрсдэлд суурилсан зохицуулалт нь Монгол Улсад хиймэл оюун ухааныг хөдөлмөрийн харилцаанд ашиглах эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгоход харьцуулалтын чухал жишээ болж байна.

Хүснэгт 8. Олон улсын хөдөлмөрийн зах зээлд AI-ийн нөлөө илэрч буй хэлбэр

Улс, бүс нутаг	Нөлөөллийн гол хэлбэр	Өртөмтгий бүлэг	Ажилгүйдлийн эрсдэлийн хэлбэр
БНХАУ	Салбар хоорондын шилжилт, үйлдвэрлэл ба үйлчилгээний автоматжуулалт	Давтагддаг ажилтай үйлдвэр, логистик, үйлчилгээний ажилтан	Ур чадвар хоцрох, салбар хооронд шилжиж чадахгүй байх
АНУ	Бүс нутаг, салбараар ялгаатай нөлөө	Үйлдвэрлэл, бага/дунд ур чадвартай үйлчилгээний ажилтан	Ажлын байр цөөрөх, шинээр хүн авахгүй байх
Европын Холбоо	Эрсдэлийн ангилалтай хууль, өндөр эрсдэлтэй AI хэрэглээ	Ажилд авах, үнэлгээний системд өртөх ажилтан	Шударга бус автомат шийдвэр, эрх зөрчигдөх эрсдэл

Эх сурвалж: (ILO, OECD болон олон улсын судалгаанд үндэслэн судлаач боловсруулав)

4.2. Хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэлийг зохицуулах эрх зүйн харьцуулалт: Монгол Улс ба Өмнөд Солонгос

4.2.1. Харьцуулан судлах үндэслэл

Хиймэл оюун ухаан хөдөлмөрийн зах зээлд нэвтрэхийн хэрээр ажилгүйдлийн эрсдэл нь зөвхөн эдийн засгийн асуудал байхаа больж, хөдөлмөрийн эрх зүй, хүний эрх, хувийн мэдээллийн хамгаалалт, нийгмийн хамгааллын бодлоготой шууд холбогдох болсон. Ялангуяа ажилд авах, ажилтныг үнэлэх, ажлын бүтээмжийг хянах, цалин урамшуулал тогтоох, цаашлаад ажлаас чөлөөлөх шийдвэрт хиймэл оюун ухаан ашиглагдах тохиолдолд тухайн ажилтан өөрт нь ямар систем ашиглагдаж байгааг мэдэх,

шийдвэрийн үндэслэлийг тайлбарлуулах, хүний хяналтаар дахин шалгуулах эрхтэй байх шаардлага үүсэж байна Монгол Улс болон Өмнөд Солонгосыг харьцуулан судлах нь энэ сэдвийн хүрээнд онцгой ач холбогдолтой. Өмнөд Солонгос нь хиймэл оюун ухааныг эдийн засаг, төрийн үйлчилгээ, үйлдвэрлэл, мэдээллийн технологи, санхүүгийн салбарт идэвхтэй нэвтрүүлж байгаа бөгөөд үүнтэй зэрэгцэн AI-ийн тусгай эрх зүйн орчныг бүрдүүлж эхэлсэн. Харин Монгол Улсад хиймэл оюун ухааны хэрэглээ нэмэгдэх хандлагатай байгаа боловч хөдөлмөрийн харилцаанд AI ашиглах, автомат шийдвэр гаргалт, алгоритмын хяналт, AI-аас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэлийг тусгайлан зохицуулсан эрх зүйн орчин хараахан бүрэн төлөвшөөгүй байна.

2025 онд Монгол Улсад хиймэл оюун ухаан ба эрх зүйн тогтолцооны асуудлаар зохион байгуулагдсан эрдэм шинжилгээний хурал, судалгааны эмхэтгэлүүдэд хиймэл оюун ухааныг эрх зүйн болон нийгмийн харилцаанд ашиглахад хууль эрх зүйн зохицуулалт, ёс зүйн хэм хэмжээ, хариуцлагын механизм, хүний нөөц, дата болон дэд бүтцийн асуудал чухал сорилт болж байгааг онцолсон байна. Эдгээр асуудал нь хөдөлмөрийн салбарт хиймэл оюун ухаан ашиглагдах үед ажилтны эрх, хөдөлмөрийн шударга харилцаа, ажилгүйдлийн эрсдэлийг бууруулах бодлоготой шууд холбогдоно.

Иймээс энэхүү хэсэгт Монгол Улс ба Өмнөд Солонгосын зохицуулалтыг хиймэл оюун ухааны суурь эрх зүйн орчин, хөдөлмөрийн шийдвэрт AI ашиглах зохицуулалт, автомат шийдвэр гаргалтын хяналт, ажилтны хувийн мэдээллийн хамгаалалт, дахин сургах бодлого, платформ ажилтны хамгаалал, AI-ийн эрсдэлийн ангилал гэсэн чиглэлээр харьцуулан авч үзэв.

4.2.2. Хиймэл оюун ухаанаас үүдэх хөдөлмөрийн харилцааны өөрчлөлт ба эрх зүйн зохицуулалт

Өмнөд Солонгос улс хиймэл оюун ухааныг зөвхөн технологийн хөгжил гэж үзэхээс илүүтэйгээр хүний эрх, хөдөлмөрийн зах зээл, нийгмийн итгэлцэл, эдийн засгийн тогтвортой байдалтай холбоотой өргөн хүрээний асуудал гэж авч үзэж байна. Иймээс тус улс “Хиймэл оюун ухааны хөгжлийг дэмжих, итгэлцлийн суурь бүрдүүлэх тухай суурь хууль” (AI Basic Act)-ийг баталж, 2026 оны 1 дүгээр сарын 22-ноос хэрэгжүүлж эхэлсэн байна (Korea Legislation Research Institute [KLRI], 2026). Энэхүү хууль нь хиймэл оюун ухааны хөгжлийг дэмжихийн зэрэгцээ AI-аас үүдэн хүний эрх, аюулгүй байдал, хөдөлмөр эрхлэлтэд учирч болох эрсдэлийг бууруулах эрх зүйн үндсийг бүрдүүлэхэд чиглэж байна.

AI Basic Act-ийн онцлог нь хиймэл оюун ухааны хэрэглээг бүхэлд нь хориглох бус, эрсдэлийн түвшинд үндэслэн ялгамжтай зохицуулах зарчимд тулгуурлаж буйд оршино. Тус хуулийн хүрээнд ажил эрхлэлт, хүний нөөцийн удирдлага, ажилтны үнэлгээ, зээлийн үнэлгээ, боловсрол, эрүүл мэнд зэрэг хүний эрх болон иргэний боломжид шууд нөлөөлөх салбаруудыг “өндөр нөлөөлөлтэй AI” ангилалд хамруулан авч үзэж байна (Kim & Chang, 2026). Энэ нь ажилд авах, ажилтны гүйцэтгэл үнэлэх, ажлаас чөлөөлөх зэрэг хөдөлмөрийн шийдвэрт AI ашиглах үед хүний хяналт, ил тод байдал, тайлбарлах боломжийг тусгайлан хангах шаардлагатайг илэрхийлж байна.

Сүүлийн жилүүдэд Өмнөд Солонгост банк, худалдаа, үйлчилгээний байгууллагууд AI чатбот, автомат кассын систем, алгоритмд суурилсан ажилтны

үнэлгээний систем өргөн ашиглах болсон. Тухайлбал, автомат кассын систем нэвтрүүлсэнээр худалдааны салбарын кассчны ажлын байр тодорхой хэмжээгээр буурч, AI чатбот ашигласнаар хэрэглэгчийн үйлчилгээний зарим ажил үүрэг автоматжих нөхцөл бүрдсэн байна. Үүнтэй холбоотойгоор хөдөлмөрийн зах зээлд шилжилтийн шинжтэй ажилгүйдэл, ур чадварын зөрүү, ахимаг насны болон дижитал ур чадвар сул ажилтнууд хөдөлмөрийн зах зээлээс шахагдах эрсдэл нэмэгдэж байгаа талаар Korea Labor Institute болон OECD-ийн судалгаанд дурдсан байдаг (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2025). Мөн AI-д суурилсан хүний нөөцийн системүүд нь ажил горилогчийн CV-г автоматаар ангилах, ярилцлагын үнэлгээ хийх, ажилтны бүтээмжийг алгоритмаар үнэлэх хэлбэрээр ашиглагдах болсон нь хөдөлмөрийн эрх зүйн шинэ асуудлуудыг бий болгож байна. Тухайлбал, алгоритмын ялгаварлал, хүний оролцоогүй шийдвэр гаргалт, ажилтны хувийн мэдээллийг хэт өргөн хүрээнд боловсруулах, AI шийдвэрийн үндэслэлийг тайлбарлах боломжгүй байх зэрэг эрсдэл үүсэж болзошгүй байна. Энэ нь ажилтны хөдөлмөрлөх эрх, шударга үнэлгээ авах эрх, хувийн мэдээллээ хамгаалуулах эрхтэй шууд холбоотой асуудал юм.

Өмнөд Солонгос улс эдгээр эрсдэлийг бууруулах зорилгоор AI ашигласан шийдвэр гаргалтад хүний хяналт хадгалах, өндөр нөлөөлөлтэй AI системд ил тод байдлын шаардлага тавих, AI-ийн эрсдэлийн үнэлгээ хийх, ажилтны эрхийг хамгаалах бодлогын чиглэлийг хөгжүүлж байна. Түүнчлэн K-Digital Training зэрэг үндэсний хэмжээний дахин сургах хөтөлбөрөөр дамжуулан AI болон автоматжуулалтаас шалтгаалан эрсдэлд орж буй ажиллах хүчийг шинэ ур чадварт сургах бодлого хэрэгжүүлж байгаа нь хөдөлмөрийн зах зээлийн шилжилтийг зөөлрүүлэх чухал арга хэмжээ болж байна (Ministry of Employment and Labor of Korea, 2025).

Харин Монгол Улсын хувьд хиймэл оюун ухааныг хөдөлмөрийн харилцаанд ашиглахтай холбоотой тусгайлсан эрх зүйн зохицуулалт одоогоор бүрдээгүй байна. Хөдөлмөрийн тухай хууль болон Хүний хувийн мэдээлэл хамгаалах тухай хууль нь хөдөлмөрийн нийтлэг харилцаа, мэдээллийн хамгаалалтын асуудлыг тодорхой хэмжээнд зохицуулж байгаа боловч AI ашигласан хөдөлмөрийн шийдвэр гаргалтын эрсдэлийг бүрэн зохицуулахад хангалтгүй байна (Монгол Улсын Их Хурал, 2021a; 2021b).

Ялангуяа ажилтны CV-г алгоритмаар шүүх, гүйцэтгэлийг AI-аар үнэлэх, ажлаас чөлөөлөх эрсдэлийг автоматаар тооцоолох зэрэг нь зөвхөн мэдээллийн хамгаалалтын асуудал бус, хөдөлмөрлөх эрх, шударга үнэлгээ авах эрх, карьерын боломж, хүний нэр төртэй холбоотой асуудал болж байна. Иймээс Монгол Улсад хөдөлмөрийн харилцаанд AI ашиглах үед ажилтанд урьдчилан мэдэгдэх, AI шийдвэрийн үндэслэлийг тайлбарлуулах, хүний оролцоотой дахин хянуулах, гомдол гаргах боломжийг хуульчлан тодорхой болгох шаардлагатай байна. Түүнчлэн AI-аас үүдэн ажлын байрны бүтэц өөрчлөгдөх нөхцөлд ажилтныг дахин сургах, дижитал ур чадвар эзэмшүүлэх, хөдөлмөрийн зах зээлийн шилжилтийг дэмжих бодлого шаардлагатай байна. Өмнөд Солонгосын туршлагаас харахад AI-ийн нөлөөг зөвхөн технологийн асуудал гэж бус, хөдөлмөрийн эрх, нийгмийн хамгаалал, хүний эрхийн асуудалтай уялдуулан зохицуулах нь чухал болох нь харагдаж байна. Иймээс Монгол Улс цаашид AI ашигласан

хөдөлмөрийн шийдвэрт хүний хяналт заавал хадгалах, AI-ийн ил тод байдлыг хангах, ажилтны эрхийн хамгааллыг тусгайлан зохицуулах эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгох шаардлагатай байна

Хүснэгт 9. Монгол Улс ба Өмнөд Солонгос улсын AI эрх зүйн орчны харьцуулалт

Харьцуулалт	Монгол Улс	Өмнөд Солонгос
AI-ийн суурь хууль	Одоогоор тусгай хууль байхгүй	AI Basic Act хүчин төгөлдөр хэрэгжиж эхэлсэн
AI-ийн эрсдэлийн ангилал	Тодорхой зохицуулалт байхгүй	Өндөр нөлөөлөлтэй AI-ийн ангилалтай
Ажилд авахад AI ашиглах зохицуулалт	Шууд нарийвчилсан зохицуулалт сул	Ажилд авах үйл явц өндөр нөлөөлөлтэй AI-ийн хүрээнд багтсан
Ажилтны хувийн мэдээлэл	Хүний хувийн мэдээлэл хамгаалах тухай хуулиар ерөнхий хамгаалалттай	AI хэрэглээний ил тод байдал, өндөр нөлөөлөлтэй хэрэглээтэй уялдуулсан зохицуулалттай
Ажлаас чөлөөлөх үед хамгаалалт	Хөдөлмөрийн хуулийн ерөнхий хамгаалалттай	Ерөнхий хөдөлмөрийн хамгаалалт дээр AI-ийн тусгай зохицуулалт нэмэгдэж байна
AI ашигласан шийдвэрийн тайлбар	Тодорхой эрх зүйн механизм сул	Ил тод байдал, тайлбарлах боломж, хүний хяналтын зарчим хөгжиж байна

Эх сурвалж: (Legalinfo.mn, MSIT болон AI Basic Act-ийн мэдээлэлд үндэслэн боловсруулав)

4.2.3. Хөдөлмөрийн харилцаан дахь хиймэл оюун ухааны шийдвэр гаргалт

Хөдөлмөрийн харилцаанд хиймэл оюун ухаан ашиглахад хамгийн эмзэг асуудал нь автомат шийдвэр гаргалт юм. Ажил горилогчийн CV-г автоматаар шүүх, ярилцлагын бичлэгт дүн шинжилгээ хийх, ажилтны гүйцэтгэлийг оноогоор үнэлэх, хэн урамшуулал авах, хэнийг албан тушаал дэвшүүлэх, хэнийг цомхотгохыг алгоритмаар санал болгох зэрэг нь ажилтны эрх ашигт шууд нөлөөлнө. Ажилд авах, ажилтны гүйцэтгэлийг үнэлэх, ажлаас чөлөөлөх зэрэг хөдөлмөрийн шийдвэрт AI ашиглах тохиолдолд ил тод байдал, тайлбарлуулах эрх, хүний хяналт зэрэг хамгаалалт шаардлагатай болно /Хүснэгт 10-ыг үзнэ үү/.

Өмнөд Солонгосын AI Basic Act нь өндөр нөлөөлөлтэй AI ашиглах тохиолдолд тухайн системийн эрсдэлийг тодорхойлох, үнэлэх, бууруулах, хэрэглэгчийн эрхийг хамгаалах, тайлбарлах боломжийг хангах чиглэл баримталж байна. Энэ нь хөдөлмөрийн салбарт ажилд авах, ажилтныг үнэлэх, хүний нөөцийн шийдвэр гаргахдаа AI ашиглаж байгаа бол тухайн шийдвэр хүний хяналттай, ил тод, дахин шалгах боломжтой байх ёстой гэсэн зарчимтай холбоотой.

Монгол Улсын хувьд ажилтанд AI ашигласан эсэхийг мэдэгдэх, AI-ийн дүгнэлтийн үндэслэлийг тайлбарлуулах, хүний хяналтаар дахин шалгуулах, автомат шийдвэрийг эсэргүүцэх талаар хөдөлмөрийн тусгай зохицуулалт хараахан тодорхой биш байна. Хөдөлмөрийн тухай хууль нь ажилтны үндсэн эрх, хөдөлмөрийн гэрээ, ажлаас чөлөөлөх мэдэгдэл, хөдөлмөрийн маргааны асуудлыг зохицуулдаг боловч “AI ашигласан хөдөлмөрийн шийдвэр” гэсэн ойлголт шууд тусгагдаагүй байна. Монгол Улсад хиймэл оюун ухааныг эрх зүйн болон хөдөлмөрийн харилцаанд ашиглахад тулгарч буй нэг гол асуудал нь зөвхөн технологийн бэлэн байдал бус, харин эрх зүйн зохицуулалт, ёс зүйн хэм хэмжээ, хариуцлагын механизм, мэргэшсэн хүний нөөцийн бэлтгэл хангалтгүй байгаа явдал юм. Иймээс ажил олгогч AI ашиглахдаа зөвхөн хурд, бүтээмж, зардал бууруулах давуу талыг харахаас гадна ажилтны эрх ашиг, гомдол гаргах боломж, хүний хяналтын механизмыг хамтад нь шийдвэрлэх шаардлагатай.

Хүснэгт 10. AI ашигласан хөдөлмөрийн шийдвэрт шаардагдах хамгаалалт

Асуудал	Монгол Улсад одоогийн байдал	Өмнөд Солонгосын туршлага
AI ашигласан эсэхийг мэдэгдэх	Тодорхой бус	Ил тод байдал чухал зарчим болсон
Автомат шийдвэрийг тайлбарлуулах	Тусгай эрх сул	Тайлбарлах боломжийг чухалчилж байна
Хүний хяналт	Тусгайлан зохицуулаагүй	Эцсийн шийдвэрт хүний оролцоог харгалздаг
Алгоритмын алдаа, ялгаварлал	Зохицуулалт тодорхой бус	Өндөр нөлөөлөлтэй хэрэглээнд эрсдэлийн үнэлгээ шаардана

Хүснэгт 10/үргэлжлэл/		
Гомдол гаргах боломж	Ерөнхий хөдөлмөрийн маргаанд хамаарна	AI хэрэглээтэй холбоотой хяналтын шаардлага нэмэгдэж байна

Эх сурвалж: OECD, EU AI Act болон South Korea AI Basic Act-д үндэслэн судлаачийн боловсруулалт.

4.2.4. Хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдлийг бууруулах бодлого

Хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэл нь зөвхөн ажлын байр шууд устгах байдлаар илрэхгүй. Зарим тохиолдолд ажил хэвээр үлдсэн ч тухайн ажилд шаардагдах ур чадвар хурдан өөрчлөгдөнө. Жишээлбэл, өмнө нь тайлангийн эхийг өөрөө бичдэг байсан ажилтан AI-аар боловсруулсан эхийг шалгах, өгөгдөлд дүн шинжилгээ хийх, алдааг илрүүлэх, эцсийн шийдвэр гаргах ур чадвартай байх шаардлагатай болно.

Өмнөд Солонгос энэ эрсдэлийг бууруулахын тулд ажиллах хүчний дахин сургах бодлогод анхаарч байна. K-Digital Training нь AI, өгөгдөл, cloud, software зэрэг дижитал технологийн чиглэлээр ажиллах хүчнийг сургах хөтөлбөр бөгөөд 2021–2025 онд 180,000 хүнийг бэлтгэх зорилт тавьсан байна. Өмнөд Солонгосын K-Digital Training хөтөлбөр нь ажилтнуудыг шинэ ур чадварт сургах замаар технологийн шилжилтийн үеийн ажилгүйдлийн эрсдэлийг бууруулах бодлогын нэг жишээ болж байна /Зураг 10-ыг үзнэ үү/.

Зураг 10. K-Digital Training хөтөлбөрт хамрагдсан хүний тоо (2021–2025)



Эх сурвалж: K-Digital Training (South Korea, 2021–2025)-ийн мэдээлэлд үндэслэн судлаачийн боловсруулалт.

Монгол Улсын хувьд хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих сургалт, мэргэшүүлэх ерөнхий бодлого байдаг боловч AI-д өртөх магадлалтай ажил мэргэжлийн бүлэгт чиглэсэн тусгай сургалтын тогтолцоо хангалтгүй байна. НҮБ-ын Хөгжлийн хөтөлбөрийн мэдээллээр Монгол Улсад AI-ийн бэлэн байдлыг үнэлэх, үндэсний стратеги боловсруулах, хариуцлагатай хэрэглээний чадавхыг бэхжүүлэх ажил чухал гэж үзэж байна. Монгол Улс болон Өмнөд Солонгосын дахин сургах бодлогыг харьцуулан үзэхэд сургалтын тогтолцоо, төрийн оролцоо, хөдөлмөрийн зах зээлтэй уялдах байдлаараа ялгаатай байна /Хүснэгт 11-ийг үзнэ үү/

Иймээс Монгол Улсад AI-д өртөх магадлалтай ажилтнуудыг тодорхойлж, богино хугацааны сургалт явуулах шаардлагатай. Үүнд оффисын ажилтан, харилцагчийн үйлчилгээний ажилтан, анхан шатны санхүүгийн ажилтан, мэдээлэл боловсруулах ажилтан, судалгааны туслах, контент боловсруулагч зэрэг бүлгийг эхний ээлжид хамруулж болно.

Хүснэгт 11. Дахин сургах бодлогын харьцуулалт

Үзүүлэлт	Монгол Улс	Өмнөд Солонгос
Сургалтын бодлого	Ерөнхий хөдөлмөр эрхлэлтийн сургалт давамгайл	AI, өгөгдөл, cloud, software чиглэлийн тусгай хөтөлбөртэй
Гол зорилтот бүлэг	Ажилгүй иргэн, ажил хайгч	Дижитал шилжилтэд өртөх ажиллах хүчин, залуучууд
Хэрэгжүүлэх хэлбэр	Ерөнхий сургалт, хөдөлмөр эрхлэлтийн үйлчилгээ	Төсөлд суурилсан богино хугацааны сургалт
Тоон зорилт	AI-д зориулсан тодорхой зорилт сул	2021–2025 онд 180,000 хүн бэлтгэх зорилт
Ажилгүйдэлд үзүүлэх нөлөө	Ерөнхий ажил эрхлэлтийг дэмжинэ	Шилжилтийн ажилгүйдлийг бууруулахад шууд чиглэнэ

Эх сурвалж: (MOEL-ийн мэдээлэлд үндэслэн судлаач боловсруулав)

4.2.5. Платформ хөдөлмөр ба эрх зүйн хамгаалалт

Хиймэл оюун ухаан болон дижитал платформын хөгжил нэмэгдэхийн хэрээр уламжлалт хөдөлмөрийн гэрээнд суурилсан ажлаас гадна платформд суурилсан шинэ

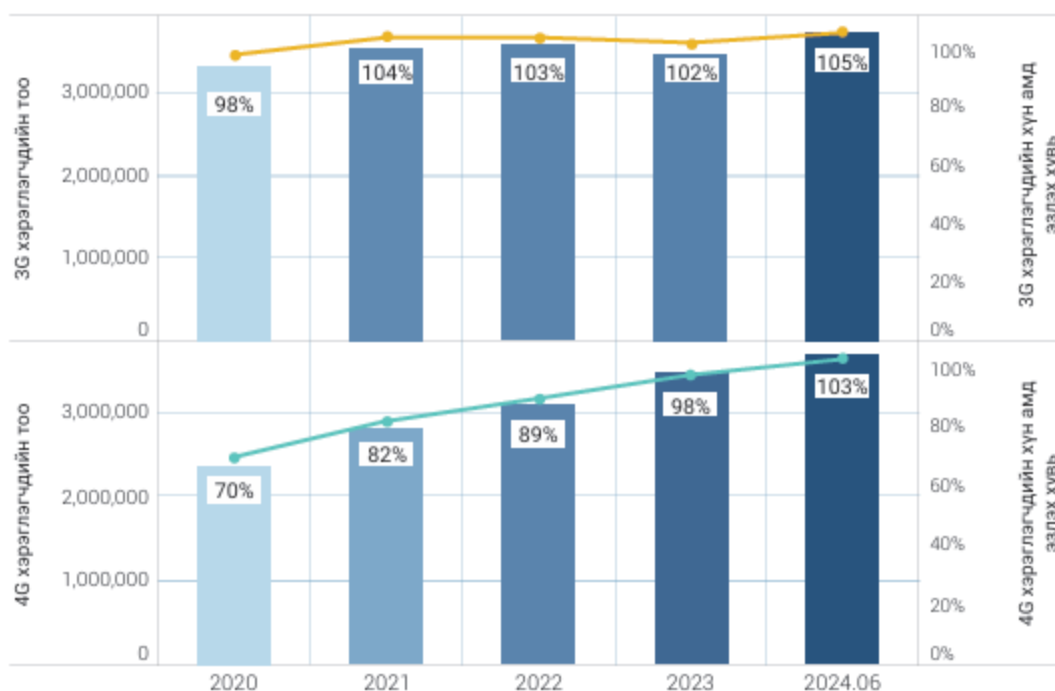
төрлийн хөдөлмөр эрчимтэй нэмэгдэж байна. Тухайлбал, хүргэлт, такси үйлчилгээ, онлайн худалдаа, чөлөөт ажил, даалгаварт суурилсан ажил зэрэг нь дижитал платформоор дамжин зохион байгуулагдах болсон. Эдгээр ажил нь бодитоор орлого олж, хөдөлмөр эрхэлж байгаа хэлбэр боловч олон тохиолдолд ажилтан гэж албан ёсоор хүлээн зөвшөөрөгдөхгүй, хөдөлмөрийн болон нийгмийн хамгааллын тогтолцоонд бүрэн хамрагдахгүй үлдэх эрсдэлтэй байна.

Өмнөд Солонгосын туршлагаас харахад платформ хөдөлмөр нь зөвхөн хөдөлмөрийн зах зээлийн асуудал биш бөгөөд нийгмийн даатгал, ажилгүйдлийн хамгаалал, үйлдвэрлэлийн ослын даатгалтай нягт холбоотой асуудал болж байна. Олон улсын хөдөлмөрийн байгууллага (ILO)-ын судалгаанд дурдсанаар Өмнөд Солонгос улс платформ ажилтнуудыг ажил эрхлэлтийн болон үйлдвэрлэлийн ослын даатгалд хамруулах хүрээг үе шаттай өргөжүүлж байгаа бөгөөд 2020 онд Засгийн газар, үйлдвэрчний эвлэл болон ажил олгогчдын төлөөлөл платформ ажилтнуудын нийгмийн хамгааллыг нэмэгдүүлэх талаар хамтарсан тохиролцоонд хүрсэн байна. Энэ нь дижитал платформоор ажиллагчдыг хөдөлмөрийн зах зээлийн албан бус оролцогч бус, бодит ажиллах хүч гэж үзэх хандлага нэмэгдэж байгааг харуулж байна.

Хөдөлмөрийн тухай хууль нь уламжлалт хөдөлмөрийн гэрээ бүхий ажилтан, ажил олгогчийн харилцааг голчлон зохицуулж байгаа боловч платформ компани болон платформоор дамжин ажиллагч иргэдийн эрх, үүрэг, нийгмийн даатгал, ажилгүйдлийн тэтгэмж, үйлдвэрлэлийн ослын хамгаалалт зэрэг асуудлыг нарийвчлан зохицуулсан тусгай эрх зүйн орчин хангалтгүй хэвээр байна. Нөгөө талаас Монгол Улсад дижитал хэрэглээ болон интернэт хэрэглэгчдийн тоо сүүлийн жилүүдэд эрчимтэй өсөж байна. Судалгаагаар нийт хүн амын 84 хувь нь интернэт ашиглаж байгаа бөгөөд 2024 оны байдлаар үүрэн холбооны хэрэглэгчдийн 82.73 хувь нь идэвхтэй интернэт хэрэглэгч болсон нь дижитал платформд суурилсан үйлчилгээ, онлайн хөдөлмөр цаашид илүү нэмэгдэх нөхцөлийг бүрдүүлж байна. Мөн цахим төлбөр тооцоо, онлайн үйлчилгээ, хүргэлтийн платформ, аппликейшнд суурилсан хөдөлмөрийн хэрэглээ өсөж байгаа нь ирээдүйд платформ хөдөлмөр Монгол Улсын хөдөлмөрийн зах зээлд илүү өргөн нөлөө үзүүлэх боломжтойг харуулж байна. Монгол Улсад дижитал хэрэглээ нэмэгдэж байгаа нь платформ хөдөлмөр, цахим үйлчилгээ, автоматжуулалтын шинэ хэлбэрүүд хөгжих суурь нөхцөлийг бүрдүүлж байна /Зураг 11-ийг үзнэ үү/

Иймээс Монгол Улс цаашид платформ хөдөлмөр болон хиймэл оюун ухаанд суурилсан хөдөлмөрийн шинэ хэлбэрийг эрх зүйн хүрээнд тодорхой зохицуулах шаардлагатай байна. Ялангуяа платформоор ажиллагчдыг нийгмийн даатгал, ажилгүйдлийн хамгаалал, үйлдвэрлэлийн ослын даатгалд хамруулах, хөдөлмөрийн статусыг тодорхой болгох, алгоритмд суурилсан хяналт болон үнэлгээний ил тод байдлыг хангах, ажилтны мэдээллийн хамгаалалтыг сайжруулах зэрэг арга хэмжээг үе шаттай хэрэгжүүлэх хэрэгцээ нэмэгдэж байна. Энэ нь хиймэл оюун ухаан болон дижитал платформын хөгжилтэй уялдсан хөдөлмөрийн зах зээлийн шинэ эрсдэлийг бууруулахад чухал ач холбогдолтой юм.

Зураг 11. Монгол улсын дижитал хэрэглээний өсөлтийн үзүүлэлт



Эх сурвалж: Харилцаа холбооны зохицуулах хороо, Монгол Улсын Харилцаа холбооны салбарын 2024 оны эхний хагас жилийн тайлан, 2020-2024

4.2.6. Монгол Улсад тодорч буй эрх зүйн болон бодлогын гол цоорхой

Харьцуулсан судалгаанаас харахад Монгол Улсад хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэлийг зохицуулах эрх зүйн болон бодлогын орчин хангалтгүй хэвээр байна. Ялангуяа хөдөлмөрийн зах зээлд AI ашиглахтай холбоотой тодорхой зохицуулалт дутмаг байгаа нь цаашид ажилтны эрхийн хамгаалалт сулрах эрсдэлийг нэмэгдүүлж болзошгүй байна. Монгол Улсад хиймэл оюун ухааныг хөдөлмөрийн харилцаанд ашиглахтай холбоотой суурь зохицуулалт шаардлагатай бөгөөд ийм хуульд тусгаж болох үндсэн асуудлыг /Хүснэгт 12/-т харуулав.

- Нэгдүгээрт, Монгол Улсад хиймэл оюун ухааныг тусгайлан зохицуулсан суурь хууль одоогоор байхгүй байна. AI-ийн хөгжлийг дэмжих, эрсдэлийг ангилах, өндөр нөлөөлөлтэй хэрэглээнд тусгай шаардлага тавих эрх зүйн орчин бүрдээгүй байгаа нь хөдөлмөрийн харилцаанд тодорхой бус байдал үүсгэж байна. Ялангуяа ажилд авах, ажилтны гүйцэтгэл үнэлэх, ажлаас чөлөөлөх зэрэг хөдөлмөрийн шийдвэрт AI ашиглах үед ажилтны эрх хэрхэн хамгаалагдах нь тодорхой бус хэвээр байна.
- Хоёрдугаарт, автомат шийдвэр гаргалттай холбоотой ажилтны эрхийн хамгаалалт хангалтгүй байна. Өөрөөр хэлбэл, ажил горилогч AI шүүлтүүрээр хасагдсан, ажилтан алгоритмын үнэлгээгээр доогуур үнэлэгдсэн тохиолдолд тухайн шийдвэрийн үндэслэлийг тайлбарлуулах, дахин хянуулах, эсэргүүцэх эрх зүйн тодорхой механизм одоогоор бүрдээгүй байна. Энэ нь хүний оролцоогүй шийдвэр гаргалт нэмэгдэхийн хэрээр хөдөлмөрийн эрхийн эрсдэлийг өсгөж болзошгүй юм.

- Гуравдугаарт, AI-д өртөх магадлалтай ажил мэргэжлийн талаарх үндэсний хэмжээний судалгаа, дата мэдээлэл хангалтгүй байна. Ямар салбар, ямар ажил мэргэжил, ямар насны бүлэг хиймэл оюун ухааны нөлөөнд илүү өртөх талаар тогтмол судалгаа дутмаг байгаа нь хөдөлмөр эрхлэлтийн бодлого, дахин сургах тогтолцоо, ажилгүйдлийн хамгааллыг зөв төлөвлөхөд хүндрэл учруулж байна.
- Дөрөвдүгээрт, хүний нөөцийн бэлтгэл болон дижитал ур чадварын асуудал байна. AI-ийн хэрэглээ нэмэгдэхийн хэрээр зөвхөн технологийн мэргэжилтэн бус, хуульч, шүүгч, хүний нөөцийн ажилтан, төрийн албан хаагч, бодлого боловсруулагчид хүртэл AI-ийн эрсдэл, хэрэглээний талаар мэдлэгтэй байх шаардлага нэмэгдэж байна. Гэвч Монгол Улсад энэ чиглэлийн мэргэжлийн сургалт, бэлтгэл хангалттай хөгжөөгүй байна.
- Тавдугаарт, өгөгдөл болон дижитал дэд бүтцийн асуудал байна. Хиймэл оюун ухааны систем зөв ажиллахын тулд чанартай өгөгдөл, найдвартай дэд бүтэц, мэдээллийн аюулгүй байдал шаардлагатай. Хэрэв өгөгдөл алдаатай, дутуу эсвэл нэг талыг барьсан байвал AI-ийн гаргасан шийдвэр мөн адил алдаатай гарах эрсдэлтэй. Энэ нь ажилд авах, ажилтны үнэлгээ хийх, ажлаас чөлөөлөх шийдвэрт шударга бус нөлөө үзүүлэх боломжтой юм.

Иймээс Монгол Улс цаашид хиймэл оюун ухааны хөдөлмөрийн зах зээлд үзүүлэх нөлөөг зөвхөн технологийн асуудал гэж бус, хөдөлмөрийн эрх, нийгмийн хамгаалал, хүний эрхийн асуудалтай хамтатган авч үзэх шаардлагатай байна. Юуны өмнө AI ашигласан хөдөлмөрийн шийдвэрийн ил тод байдлыг хангах зохицуулалт хэрэгтэй. Тухайлбал, ажил олгогч AI ашиглан CV шүүх, ажилтны гүйцэтгэл үнэлэх, автомат шийдвэр гаргах тохиолдолд ажил горилогч болон ажилтанд урьдчилан мэдэгдэх, тухайн шийдвэрийн үндэслэлийг тайлбарлах үүрэгтэй байх шаардлагатай. Мөн AI-ийн гаргасан шийдвэрийг зөвхөн автомат байдлаар хэрэгжүүлэх бус, хүний хяналтаар дахин шалгах механизмыг хуульчлах шаардлагатай байна. Энэ нь ажилтны хөдөлмөрлөх эрх, шударга үнэлгээ авах эрхийг хамгаалахад чухал ач холбогдолтой юм.

Үүнээс гадна AI-аас хамгийн түрүүнд өртөх магадлалтай оффисын ажилтан, харилцагчийн үйлчилгээний ажилтан, анхан шатны санхүүгийн ажилтан зэрэг бүлэгт зориулсан богино хугацааны дижитал болон AI ур чадварын сургалтыг төр, их сургууль, хувийн хэвшлийн хамтын ажиллагаанд үндэслэн хэрэгжүүлэх шаардлагатай байна. Өмнөд Солонгосын K-Digital Training хөтөлбөрийн туршлагаас харахад дахин сургах бодлого нь хөдөлмөрийн зах зээлийн шилжилтийг зөөлрүүлэх чухал арга хэмжээ болж байна. Түүнчлэн платформ хөдөлмөр болон AI-д суурилсан шинэ хэлбэрийн хөдөлмөр өсөн нэмэгдэж байгаа нөхцөлд платформоор ажиллагчдыг нийгмийн даатгал, ажилгүйдлийн хамгаалал, үйлдвэрлэлийн ослын даатгалд үе шаттай хамруулах бодлого шаардлагатай байна. Цаашид Монгол Улс хиймэл оюун ухааны хэрэглээтэй холбоотой хөдөлмөрийн эрх зүйн тусгай зохицуулалт боловсруулах, AI-ийн эрсдэлийг үнэлэх үндэсний тогтолцоо бий болгох, хүний хяналт болон ажилтны эрхийн хамгаалалтыг баталгаажуулах нь зүйтэй юм.

Хүснэгт 12. Хиймэл оюун ухааны зохицуулах суурь хуульд тусгаж болох үндсэн асуудлууд

№	Зохицуулах асуудал	Тайлбар
1	AI-ийн ангилал	Өндөр эрсдэлтэй болон ердийн AI системийг ялгах
2	Хүний хяналтын зарчим	AI нь хүнийг бүрэн орлохгүй, эцсийн шийдвэрт хүний оролцоо байх
3	Ил тод байдал	AI ашиглаж байгааг ажилтан, иргэдэд мэдэгдэх
4	Тайлбарлуулах эрх	AI гаргасан шийдвэрийн үндэслэлийг тайлбарлуулах боломж
5	Автомат шийдвэрийн хязгаарлалт	Зөвхөн AI-д тулгуурлан ажлаас чөлөөлөх зэрэг шийдвэр гаргахыг хязгаарлах
6	Хувийн мэдээллийн хамгаалалт	AI сургалт болон үнэлгээнд ашиглаж буй өгөгдлийг хамгаалах
7	Алгоритмын ялгаварлал	Нас, хүйс, хөгжлийн бэрхшээл зэрэгт ялгаварлал үүсгэхээс сэргийлэх
8	AI эрсдэлийн үнэлгээ	Өндөр нөлөөлөлтэй AI системд урьдчилсан үнэлгээ хийх
9	Ажилтны эрхийн хамгаалалт	AI ашигласнаас болж ажилтны эрх зөрчигдөхөөс хамгаалах
10	Дахин сургах бодлого	AI-д өртөх ажилтныг шинэ ур чадварт сургах тогтолцоо
11	Платформ хөдөлмөрийн зохицуулалт	Платформ ажилтны хөдөлмөр, даатгалын хамгаалалт
12	Хариуцлагын тогтолцоо	AI-ийн алдаа, хохиролд хэн хариуцахыг тодорхой болгох

Эх сурвалж: Судлаач боловсруулав

4.2.7. Өмнөд Солонгосын бодлогыг Монгол Улсад нутагшуулах боломжийн үнэлгээ

Өмнөд Солонгосын хиймэл оюун ухаантай холбоотой хөдөлмөрийн бодлого, эрх зүйн зохицуулалтыг Монгол Улсад шууд хуулбарлан хэрэгжүүлэх боломж хязгаарлагдмал боловч тодорхой зарчим, арга хэмжээг Монголын нөхцөлд тохируулан үе шаттайгаар нутагшуулах боломжтой гэж үзэж байна. Учир нь хоёр улсын эдийн засгийн хөгжил, технологийн дэд бүтэц, хөдөлмөрийн зах зээлийн бүтэц, төрийн бодлогын хэрэгжилтийн чадавх ялгаатай. Гэсэн хэдий ч хиймэл оюун ухааны хэрэглээ хөдөлмөрийн харилцаанд нэвтэрч буй өнөөгийн нөхцөлд Өмнөд Солонгосын туршлага нь Монгол Улсад урьдчилан сэргийлэх бодлого боловсруулахад чухал жишиг болж чадна. Энэхүү нутагшуулах боломжийг үнэлэхдээ эрх зүйн нийцэл, институцийн чадавх, санхүү болон дэд бүтцийн боломж, хөдөлмөрийн зах зээлийн бүтэц, үе шаттай хэрэгжүүлэх боломж гэсэн шалгуурыг ашиглав.

Нэгдүгээрт, эрх зүйн нийцлийн хувьд Өмнөд Солонгосын AI-ийн эрсдэлд суурилсан зохицуулалт, ил тод байдал, хүний хяналт, ажилтны эрхийг хамгаалах зарчим нь Монгол Улсын хөдөлмөрийн эрх зүйн суурь зарчимтай зөрчилдөхгүй бөгөөд харин хөдөлмөрийн харилцаанд шинээр үүсэж буй эрсдэлийг зохицуулах нэмэлт зохицуулалт болох боломжтой.

Хоёрдугаарт, институцийн чадавхын хувьд Монгол Улсад Өмнөд Солонгос шиг өргөн хүрээний AI зохицуулалт, дахин сургах үндэсний хэмжээний системийг шууд хэрэгжүүлэхэд байгууллагын болон санхүүгийн чадавх хязгаарлагдмал байна. Иймээс эхний шатанд бүх салбарыг хамарсан цогц хууль гаргахаас илүү хөдөлмөрийн харилцаанд AI ашиглах үед баримтлах үндсэн зарчим, тухайлбал ажилтанд урьдчилан мэдэгдэх, хүний хяналттай шийдвэр гаргах, автомат шийдвэрийг тайлбарлах боломж олгох, хувийн мэдээллийг хамгаалах зэрэг зохицуулалтыг Хөдөлмөрийн тухай хууль болон холбогдох журмуудад тусгах нь илүү бодитой юм.

Гуравдугаарт, хөдөлмөрийн зах зээлийн бүтцийн хувьд Монгол Улсад оффис, бичиг хэрэг, банк санхүү, харилцагчийн үйлчилгээ, мэдээлэл боловсруулах зэрэг давтагддаг ажил үүрэг бүхий салбарууд AI-д өртөх магадлалтай байна. Иймээс Өмнөд Солонгосын дахин сургах, дижитал ур чадвар олгох бодлогыг Монголд шууд ижил хэлбэрээр хэрэгжүүлэхээс илүүтэйгээр AI-д өртөх өндөр эрсдэлтэй ажилтнуудад чиглэсэн богино хугацааны сургалт, мэргэжил дээшлүүлэх хөтөлбөр хэлбэрээр нутагшуулах нь зохимжтой.

Дөрөвдүгээрт, санхүү болон дэд бүтцийн боломжийн хувьд Өмнөд Солонгосын K-Digital Training зэрэг том хэмжээний хөтөлбөрийг Монгол Улсад шууд хуулбарлахад хүндрэлтэй. Харин төр, хувийн хэвшил, их дээд сургууль, мэргэжлийн сургалтын байгууллагын хамтын ажиллагаанд суурилсан богино хугацааны AI болон дижитал ур чадварын сургалтыг үе шаттайгаар хэрэгжүүлэх боломжтой. Энэ нь Монгол Улсын хөдөлмөрийн зах зээлд шилжилтийн үеийн ажилгүйдлийн эрсдэлийг бууруулах бодит арга хэмжээ болж чадна.

Тавдугаарт, хэрэгжүүлэх үе шатны хувьд Өмнөд Солонгосын бодлогыг Монголд бүрэн хуулбарлах бус, “сонгон нутагшуулах” арга хэрэглэх нь илүү зохистой. Эхний

шатанд хөдөлмөрийн харилцаанд AI ашиглах ил тод байдлыг хангах, ажилтныг үнэлэх, ажилд авах, ажлаас чөлөөлөх шийдвэрт AI ашигласан бол хүний хяналт заавал байх, ажилтанд тайлбар авах боломж олгох зохицуулалтыг бий болгох шаардлагатай. Дараагийн шатанд AI-д өртөх өндөр эрсдэлтэй ажил мэргэжлийн үндэсний судалгаа хийж, дахин сургах болон мэргэжил шилжүүлэх бодлогыг боловсруулах нь зүйтэй. Иймээс Өмнөд Солонгосын бодлого Монгол Улсад шууд бүрэн хэрэгжүүлэхэд хязгаарлагдмал, харин хэсэгчлэн, үе шаттай, Монголын хөдөлмөрийн зах зээлийн онцлогт тохируулан нутагшуулахад зохимжтой гэж дүгнэж болно. Ялангуяа AI ашигласан хөдөлмөрийн шийдвэрт хүний хяналт тогтоох, ажилтанд мэдээлэх, автомат шийдвэрийг тайлбарлуулах боломж олгох, AI-д өртөх ажилтныг дахин сургах, өндөр эрсдэлтэй ажил мэргэжлийг тодорхойлох бодлого нь Монгол Улсад эхний ээлжинд хэрэгжүүлэх боломжтой чиглэл юм.

4.3. Кейс судалгааны үндэслэл

Өмнөд Солонгосын жишээ нь хиймэл оюун ухаан хөдөлмөрийн зах зээлд хэрхэн нөлөөлж байгааг бодитоор харахад тохиромжтой кейс юм. Тус улс хиймэл оюун ухааныг үйлдвэрлэл, үйлчилгээ, мэдээллийн технологи, санхүү, төрийн үйлчилгээ зэрэг олон салбарт идэвхтэй ашиглаж байна. Гэхдээ энэ нөлөө нийт ажилгүйдлийн түвшинд шууд огцом өсөлтөөр бус, тодорхой насны бүлэг, тодорхой ажил мэргэжил, ажлын үүргийн өөрчлөлтөөр илүү тод илэрч байна.

OECD-ийн 2025 оны тайланд хиймэл оюун ухаан нь одоогоор нийт ажлын байрны тоонд өргөн хүрээний сөрөг нөлөө үзүүлсэн гэх нотолгоо бага боловч зарим бүлэг илүү хүчтэй өртөж байгааг тэмдэглэсэн. Ялангуяа бага ур чадвартай, залуу болон эмзэг бүлгийн ажиллагчид AI-ийн үр ашгийг хүртэхээс илүү эрсдэлд өртөх магадлалтай гэж үзсэн байна.

Энэ кейс судалгаанд Өмнөд Солонгосын хөдөлмөрийн зах зээлд хиймэл оюун ухааны нөлөө хэрхэн илэрч байгааг гурван түвшинд авч үзэв.

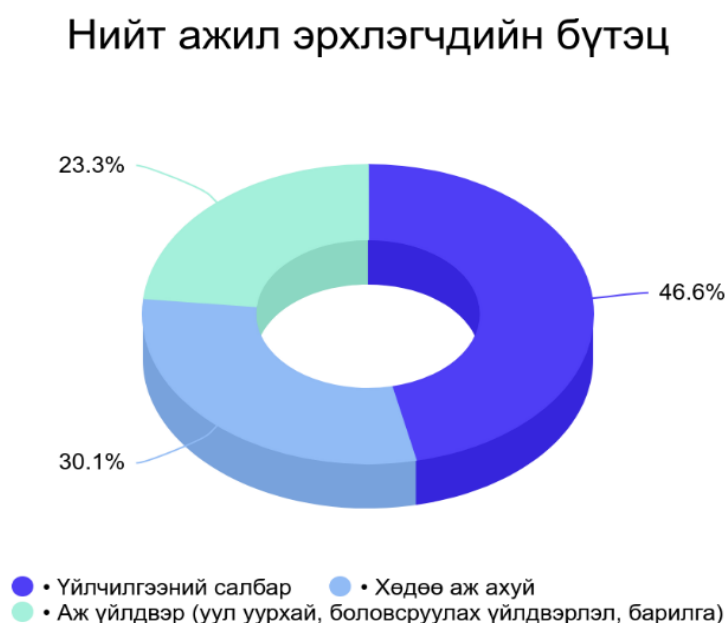
- Нэгдүгээрт, залуучуудын ажлын байрны бууралт.
- Хоёрдугаарт, байгууллагын түвшинд гарч буй ажиллах хүч, ажлын үүргийн өөрчлөлт.
- Гуравдугаарт, ямар төрлийн ажлын байр AI-аар өөрчлөгдөж байгааг жишээгээр тайлбарлав.

4.3.1 Монгол Улсад хиймэл оюун ухаанаар орлуулагдах өндөр эрсдэлтэй ажлын байр

Дэлхийн банк болон Олон улсын хөдөлмөрийн байгууллагын (ILOSTAT) мэдээллээр 2025 оны байдлаар Монгол Улсын нийт хөдөлмөрийн хүчин ойролцоогоор 1.46 сая хүн байна. Үүнээс үйлчилгээний салбар хамгийн өндөр хувийг эзэлж байгаа бөгөөд нийт ажиллагсдын ойролцоогоор 46–48 хувь нь тус салбарт ажиллаж байна. Харин хөдөө аж ахуйн салбар 29–31 хувь, аж үйлдвэр, уул уурхай, боловсруулах үйлдвэрлэл, барилгын салбар 22–24 хувийг тус тус эзэлж байна.

Монгол Улсын хувьд AI болон автоматжуулалтын нөлөөлөл хамгийн түрүүнд үйлчилгээний салбарт илрэх боломжтой гэж үзэж байна. Учир нь үйлчилгээний салбар дахь олон ажил үүрэг нь давтагддаг, стандартчилагдсан, дүрэмд суурилсан шинжтэй байдаг. Олон улсын судалгаанд ийм төрлийн ажлыг “routine intensive jobs” буюу давтагддаг ажлын байр гэж ангилдаг бөгөөд эдгээр нь автоматжуулалтад хамгийн өртөмтгийг тооцогддог. Монгол Улсын нийт ажил эрхлэгчдийн салбарын бүтцийг авч үзэхэд үйлчилгээний салбарын эзлэх хувь өндөр байгаа нь хиймэл оюун ухаанд өртөх боломжтой ажлын байрны эрсдэлийг нэмэгдүүлж байна /Зураг 12-ыг үзнэ үү/.

Зураг 12. Монгол улсын нийт ажил эрхлэгчдийн салбарын бүтэц



Graphmaker.org

Эх сурвалж: World Bank болон ILOSTAT (2025) мэдээлэлд үндэслэн судлаачийн боловсруулалт.

1. Захиргаа, бичиг хэрэг болон оффисын ажилтнууд

Олон улсын хөдөлмөрийн байгууллагын “Generative AI and Jobs” судалгаанд захиргаа, бичиг хэрэгтэй холбоотой ажлын байрнууд автоматжуулалтад хамгийн өндөр өртөх магадлалтай ангилалд багтаж байгааг дурдсан. Судалгаагаар clerical support workers буюу бичиг хэрэг, оффисын ажилтнуудын ажлын 24 хувь нь өндөр, 58 хувь нь дунд түвшний автоматжуулалтын эрсдэлтэй гэж үнэлэгдсэн байна.

Монгол Улсад төрийн байгууллага, банк, үйлчилгээний салбарт бичиг хэрэг, мэдээлэл боловсруулах, хэрэглэгчийн бүртгэл хийх зэрэг ажил үүрэг өргөн байдаг. Үндэсний статистикийн бүтэцтэй харьцуулахад ийм төрлийн ажил эрхэлдэг хүмүүс нийт ажиллагсдын ойролцоогоор 13–15 хувийг эзэлж байгаа нь 180–220 мянга орчим ажлын байр AI-ийн нөлөөнд өртөх боломжтойг харуулж байна.

Өнөөдөр байгууллагууд баримт боловсруулах, мэдээлэл ангилах, бүртгэл хийх, хэрэглэгчийн мэдээлэл боловсруулах зэрэг ажлыг автомат системээр гүйцэтгэх болсон нь захиргаа, оффисын ажлын хэрэгцээнд тодорхой хэмжээгээр нөлөөлж эхэлсэн байна.

2. Банк, санхүүгийн салбарын анхан шатны ажилтнууд

Монгол Улсад банк, санхүүгийн салбар нь дижитал шилжилт хамгийн хурдан явагдаж буй салбаруудын нэг юм. 2024 оны байдлаар насанд хүрсэн иргэдийн 81 хувь нь банкны данстай, 52 хувь нь дижитал төлбөр тооцоог тогтмол ашиглаж байгаа нь санхүүгийн үйлчилгээ цахим хэлбэрт шилжиж байгааг харуулж байна.

Сүүлийн жилүүдэд банкууд чатбот, автомат хариулагч систем, AI-д суурилсан хэрэглэгчийн үйлчилгээ, зээлийн анхан шатны үнэлгээний системийг өргөн ашиглах болсон. Үүний үр дүнд хэрэглэгчийн мэдээлэл боловсруулах, дуудлагын төвийн үйлчилгээ үзүүлэх, анхан шатны санхүүгийн зөвлөгөө өгөх зэрэг ажил үүргийн хэрэгцээ буурах хандлага ажиглагдаж байна.

2026 оны байдлаар Монгол Улсад 3,500 гаруй байгууллага чатбот болон автомат харилцагчийн систем ашиглаж байгаа бөгөөд банк болон цахим худалдааны салбарт хэрэглэгчийн харилцааны ихээхэн хэсгийг AI ашиглан гүйцэтгэж байгаа талаар судалгаанд дурдсан байна. Энэ нь ирээдүйд банк, санхүүгийн салбарын анхан шатны ажлын байр AI-аар орлуулагдах эрсдэл нэмэгдэж байгааг харуулж байна.

3. Худалдаа, үйлчилгээ болон дуудлагын төвийн ажилтнууд

Дэлхийн эдийн засгийн форумын “Future of Jobs Report 2025” тайланд хэрэглэгчтэй стандарт харилцаа бүхий үйлчилгээний ажил мэргэжлүүд ирээдүйд хамгийн өндөр өөрчлөлтөд өртөх ангилалд багтаж байгааг онцолсон байдаг. Ялангуяа касс, оператор, захиалга хүлээн авах, хэрэглэгчийн анхан шатны үйлчилгээ үзүүлэх зэрэг ажил үүргийг автоматжуулах боломж нэмэгдэж байна. Ялангуяа үйлчилгээний салбарын зарим ажил үүрэг давтагддаг, хэрэглэгчтэй стандарт харилцаанд суурилдаг тул хиймэл оюун ухаанд өртөх эрсдэл өндөр байж болзошгүй /Зураг 13-ыг үзнэ үү/.

Монгол Улсад худалдаа, үйлчилгээний салбарт 300 мянгаас дээш ажилтан ажиллаж байгаа бөгөөд үүний тодорхой хэсэг нь AI-д суурилсан автомат үйлчилгээ, өөртөө үйлчлэх систем, чатботоор орлуулагдах боломжтой гэж үзэж байна. Тухайлбал, өөртөө үйлчлэх касс, автомат захиалгын систем, онлайн үйлчилгээний платформ ашиглах нь нэмэгдэж байгаа нь үйлчилгээний салбарын хөдөлмөрийн бүтэц өөрчлөгдөж байгааг харуулж байна.

Мөн дуудлагын төвийн ажил нь урьдчилан бэлтгэсэн мэдээлэлд тулгуурлан хэрэглэгчтэй харилцдаг онцлогтой тул AI чатбот болон автомат хариулагч системээр орлуулах боломж харьцангуй өндөрд тооцогдож байна.

Зураг 13. Үйлчилгээний салбарын ажлын байрны AI-д өртөх эрсдэлийн үнэлгээ

Үйлчилгээний салбар



Graphmaker.org

Эх сурвалж: World Economic Forum (2025), ILOSTAT (2025)-ын мэдээлэлд үндэслэн судлаачийн боловсруулалт.

Дээрх нөхцөл байдлаас харахад хиймэл оюун ухаан нь ойрын хугацаанд Монгол Улсад нийт хөдөлмөрийн зах зээлийг бүхэлд нь хамарсан масс ажилгүйдэл үүсгэхээс илүүтэйгээр тодорхой салбар, мэргэжилд төвлөрсөн бүтэц, шилжилтийн шинжтэй ажилгүйдлийн эрсдэлийг бий болгох магадлалтай байна. Ялангуяа үйлчилгээ давамгайлсан эдийн засгийн бүтэцтэй нөхцөлд AI-аар орлуулагдах эрсдэлтэй ажлын байр харьцангуй өндөр байгаа нь хөдөлмөрийн бодлого, ур чадварын бэлтгэл, дахин сургах тогтолцоонд урьдчилан анхаарах шаардлагатайг харуулж байна

4.3.2. Өмнөд Солонгост хиймэл оюун ухаанаас үүдэн илэрч буй ажлын байрны өөрчлөлт

Bank of Korea-ийн 2025 оны судалгаагаар 2022 оны 7 дугаар сараас 2025 оны 7 дугаар сар хүртэлх хугацаанд Өмнөд Солонгост 15–29 насны залуучуудын ажлын байр нийт 211,000-аар буурсан байна. Үүнээс 208,000 ажлын байр нь хиймэл оюун ухааны нөлөөлөл өндөртэй салбарт хамаарч байсан нь нийт бууралтын 98.6 хувийг эзэлж байгаа нь AI болон автоматжуулалтын нөлөө залуучуудын хөдөлмөр эрхлэлтийн асуудалтай шууд холбоотой болж байгааг харуулж байна. Харин мөн хугацаанд 50-иад насны ажиллагчдын ажлын байр 209,000-аар өссөн бөгөөд үүнээс 146,000 нь AI-ийн нөлөөлөл өндөртэй салбарт хамаарч байжээ. Энэ үзүүлэлт нь хиймэл оюун ухааны эхний үеийн нөлөө залуучуудын анхан шатны болон junior түвшний ажилд илүү хүчтэй нөлөөлж байгааг харуулж байна. Учир нь залуучууд ажлын гараагаа ихэвчлэн мэдээлэл боловсруулах, баримт ангилах, хэрэглэгчийн энгийн асуултад хариулах, тайлангийн эх боловсруулах зэрэг давтагддаг ажил үүргээс эхэлдэг. Эдгээр ажил нь тодорхой дүрэм, давтагддаг үйл ажиллагаанд тулгуурладаг тул AI болон автомат системээр орлуулах боломж харьцангуй өндөр байдаг. Өнөөдөр байгууллагууд хэрэглэгчийн үйлчилгээний чатбот, автомат орчуулгын систем, өгөгдөл боловсруулах программ, AI-д суурилсан хэрэглэгчийн үйлчилгээний платформыг өргөн ашиглах болсон нь шинээр ажилтан авах

хэрэгцээнд тодорхой хэмжээгээр нөлөөлж эхэлсэн байна. Ялангуяа үйлчилгээний салбар AI-ийн нөлөөнд хамгийн түрүүнд өртөж буй салбаруудын нэг болж байна. Өмнөд Солонгосын хөдөлмөр эрхлэлтийн бүтцээс харахад нийт ажил эрхлэгчдийн ихэнх хэсэг үйлчилгээний салбарт ажиллаж байгаа нь хиймэл оюун ухааны нөлөө энэ салбарт илүү хүчтэй илрэх нөхцөлийг бүрдүүлж байна. Банк, худалдаа, цахим үйлчилгээ, хэрэглэгчийн харилцаа, онлайн платформ зэрэг салбарт автоматжуулалт эрчимтэй нэмэгдэж байгаа нь давтагддаг ажил үүргийн хэрэгцээг бууруулж байна.

Тухайлбал, Өмнөд Солонгост өөртөө үйлчлэх касс, автомат захиалгын систем, AI чатбот, автомат харилцагчийн үйлчилгээ өргөн хэрэглэгдэх болсон нь үйлчилгээний салбар дахь хүний оролцоог тодорхой хэмжээгээр бууруулахад нөлөөлж байна. Мөн банкны салбарт зээлийн анхан шатны үнэлгээ, хэрэглэгчийн мэдээлэл боловсруулах, дуудлагын төвийн үйлчилгээг AI ашиглан гүйцэтгэх болсон нь анхан шатны ажлын байрны хэрэгцээг багасгаж байна. Үүнтэй холбоотойгоор байгууллагууд өмнөхтэй адил олон тооны junior түвшний ажилтан авах шаардлага буурч байгаа талаар судалгаанууд дурдсан байдаг. Нөгөө талаас AI-ийн хэрэглээ нэмэгдэхийн хэрээр хөдөлмөрийн зах зээлд шинэ төрлийн ур чадварын хэрэгцээ бий болж байна. Байгууллагууд ажилтнаас зөвхөн энгийн мэдээлэл боловсруулах чадвар бус, дижитал ур чадвар, аналитик сэтгэлгээ, технологитой ажиллах чадвар, асуудал шийдвэрлэх чадварыг илүү шаардах болсон. Энэ нь хөдөлмөрийн зах зээлд ур чадварын ялгаа үүсэх, технологитой ажиллах чадвартай ажиллах хүч илүү эрэлттэй болох нөхцөлийг бүрдүүлж байна. Өмнөд Солонгосын нийт ажил эрхлэгчдийн салбарын бүтцийг харахад үйлчилгээ, үйлдвэрлэл, технологийн чиглэлийн ажил эрхлэлт хиймэл оюун ухааны нөлөөнд харилцан адилгүй өртөх боломжтой байна /Зураг 14-ийг үзнэ үү/

Өмнөд Солонгосын энэхүү туршлага нь хиймэл оюун ухааны нөлөө хөдөлмөрийн зах зээлд бүх насны ажиллагчдад ижил байдлаар нөлөөлөхгүй байгааг харуулж байна. Ялангуяа залуу ажиллах хүч, анхан шатны ажилтнууд AI болон автоматжуулалтын өөрчлөлтөд илүү өртөмтгий байгаа нь ажиглагдаж байна. Энэ нь ирээдүйд хөдөлмөрийн зах зээлд дижитал ур чадвар, дахин сургах тогтолцоо, ур чадварын шинэчлэл чухал болохыг харуулж байна.

Зураг 14. Өмнөд Солонгосын нийт ажил эрхлэгчдийн салбарын бүтэц

Нийт ажил эрхлэгчдийн бүтэц



Эх сурвалж: Korea Labor Institute, Bank of Korea болон ILOSTAT-ийн мэдээлэлд үндэслэн судлаачийн боловсруулалт

2022 оны 7 дугаар сараас 2025 оны 7 дугаар сар хүртэлх хугацаанд Өмнөд Солонгост 15–29 насны залуучуудын ажлын байр нийт 211,000-аар буурсан бөгөөд үүний 208,000 нь AI-ийн нөлөөлөл өндөртэй салбарт хамаарч байжээ. Нийт бууралтын 98.6 хувь нь хиймэл оюун ухаанд өртөмтгий салбарт төвлөрч байгаа нь AI болон автоматжуулалтын нөлөө залуучуудын хөдөлмөр эрхлэлтийн асуудалтай шууд холбоотой болж байгааг харуулж байна. Ялангуяа мэдээлэл боловсруулах, бичиг хэрэг, хэрэглэгчийн үйлчилгээ, тайлан боловсруулах зэрэг давтагддаг ажил үүрэг бүхий junior түвшний ажлын байрууд AI-аар орлуулагдах эрсдэл өндөртэй байна. Учир нь залуучууд ажлын гараагаа ихэвчлэн туршлага бага шаарддаг, стандартчилагдсан ажил үүргээс эхэлдэг бөгөөд AI системүүд эдгээр ажлыг илүү хурдан, бага зардлаар гүйцэтгэх боломжтой болсон нь байгууллагуудын шинээр ажилтан авах хэрэгцээг бууруулах нөхцөлийг бүрдүүлж байна. Харин мөн хугацаанд 50-иад насны ажиллагчдын ажлын байр 209,000-аар өссөн бөгөөд үүний 146,000 нь AI-ийн нөлөөлөл өндөртэй салбарт хамаарч байгаа нь хиймэл оюун ухаан бүх насны ажиллагчдад ижил байдлаар нөлөөлөхгүй байгааг илтгэж байна. Туршлагатай ажиллагчид нь AI системтэй хамтран ажиллах, удирдлага, шийдвэр гаргалт, хяналт зэрэг илүү нарийн ур чадвар шаардсан ажилд төвлөрөх боломжтой байгаа нь ажлын байр хадгалагдах, зарим тохиолдолд нэмэгдэх нөхцөл болж байна.

Мөн залуучуудын буурсан ажлын байрны бараг бүх хэсэг нь AI-ийн нөлөөлөл өндөртэй салбарт төвлөрч байгаа нь хиймэл оюун ухаан хөдөлмөрийн зах зээлд бүх салбарт ижил түвшинд бус, тодорхой төрлийн ажил үүрэгт илүү хүчтэй нөлөөлж байгааг харуулж байна. Ялангуяа үйлчилгээ, банк санхүү, худалдаа, хэрэглэгчийн үйлчилгээ, мэдээлэл боловсруулах зэрэг давтагддаг ажил үүрэг бүхий салбарууд автоматжуулалтад илүү өртөмтгий байна. Энэ нөхцөл байдал нь ирээдүйд хөдөлмөрийн зах зээлд дижитал

ур чадвар, технологитой ажиллах чадвар, аналитик сэтгэлгээ, асуудал шийдвэрлэх чадвар илүү чухал болохыг харуулж байна. Иймээс хиймэл оюун ухааны нөлөөг зөвхөн технологийн хөгжил гэж үзэх бус, хөдөлмөрийн бодлого, дахин сургах тогтолцоо, ур чадварын шинэчлэлтэй уялдуулан авч үзэх шаардлагатай байна. Өмнөд Солонгосын хөдөлмөрийн зах зээлд AI-ийн нөлөө ялангуяа залуучуудын ажил эрхлэлтэд тодорхой хэмжээнд илэрч байгаа бөгөөд энэ өөрчлөлтийг /Хүснэгт 13/-т харуулав. Түүнчлэн Өмнөд Солонгост буурсан залуучуудын ажлын байрны тоон мэдээллийг авч үзэх нь AI-д өртөх өндөр эрсдэлтэй салбаруудыг тодорхойлоход ач холбогдолтой /Хүснэгт 14-ийг үзнэ үү/

Хүснэгт 13. Өмнөд Солонгост залуучуудын ажлын байрны бууралт ба AI-ийн нөлөө

Үзүүлэлт	Тоон мэдээлэл	Тайлбар
Судалгааны хугацаа	2022.07–2025.07	AI өргөн хэрэглээнд орсон эхний үеийн хөдөлмөрийн өөрчлөлт
15-29 насны залуучуудын нийт буурсан ажлын байр	211,000	Залуучуудын ажил эрхлэлт буурсан хэмжээ
AI-д өндөр нөлөөлөгдөх боломжтой салбарт буурсан ажлын байр	208,000	Бууралтын дийлэнх хэсэг AI нөлөөлөгдөх салбарт байна
AI-д нөлөөлөгдөх салбарын эзлэх хувь	98.6%	Залуучуудын ажлын байрны бууралтын бараг бүх хэсэг
50 иад насны ажиллагчдын нэмэгдсэн ажлын байр	209,000	Ахмад, туршлагатай ажиллагчдын ажлын байр өссөн
Үүнээс AI-д өндөр нөлөөлөгдөх салбар дахь өсөлт	146,000	Туршлагатай ажилтанд AI-ийн дэмжих нөлөө илүү байж болохыг харуулна

Эх сурвалж: (Bank of Korea (2025)-ийн мэдээлэлд үндэслэн судлаач боловсруулав)

Хүснэгт 14. Өмнөд Солонгос улсад буурсан залуучуудын ажлын байр

Ангилал	Ажлын байрны тоо
AI-д нөлөөлөгдөх салбар	208,000
Бусад салбар	3,000

Эх сурвалж: (Bank of Korea (2025)-ийн мэдээлэлд үндэслэн судлаач боловсруулав)

4.3.3. Байгууллагын түвшинд гарч буй өөрчлөлт

Өмнөд Солонгосын байгууллагын түвшинд авч үзвэл хиймэл оюун ухаан шууд олон хүнийг ажлаас чөлөөлөх хэлбэрээр бус, ажлын үүргийг өөрчлөх байдлаар илүү тод илэрч байна. OECD болон Korea Labor Institute-ийн 2025 оны судалгаагаар AI ашиглаж буй байгууллагуудын 95.5 хувь нь AI нэвтрүүлсний дараа баг, нэгжийн ажиллах хүчний тоонд өөрчлөлт гараагүй гэж хариулсан. Энэ нь AI шууд өргөн хүрээний цомхотгол үүсгээгүй болохыг харуулна. Гэвч үүнийг AI хөдөлмөрийн зах зээлд нөлөөлөхгүй байна гэж ойлгож болохгүй. Тухайн судалгаанд AI ашигласан байгууллагуудын 56.5 хувь нь AI одорхой ажлын үүргийг орлож байна гэж хариулсан. Мөн 32.2 хувь нь ажилд шаардагдах ур чадварын төрөл нэмэгдсэн, 38.3 хувь нь шаардагдах ур чадварын түвшин өссөн гэж үзсэн байна. Эндээс харахад хиймэл оюун ухааны нөлөө ажилтны тоо шууд багасахаас өмнө ажлын доторх үүрэг өөрчлөгдөх, ажилтнаас шаардах ур чадвар өсөх байдлаар илэрч байна. Жишээлбэл, өмнө нь ажилтан тайлангийн эх хувилбар өөрөө гаргадаг байсан бол одоо AI эх хувилбарыг бэлтгэж, ажилтан түүнийг шалгах, засах, тайлбарлах, эцсийн шийдвэр гаргах үүрэгтэй болж байна. AI нэвтрүүлсний дараа байгууллагын түвшинд ажиллах хүчний тоо, ажил үүргийн бүтэц, шаардагдах ур чадварт өөрчлөлт гарч байгаа нь судалгааны үр дүнгээс харагдаж байна /Хүснэгт 15-ыг үзнэ үү/.

Хүснэгт 15. AI нэвтрүүлсний дараах байгууллагын өөрчлөлт, Өмнөд Солонгос улс

Үзүүлэлт	Хувь	Судалгааны тайлбар
Ажиллах хүчний тоонд өөрчлөлт гараагүй	95.5%	AI шууд өргөн хүрээний цомхотгол үүсгээгүй
AI тодорхой ажлын үүргийг орлож байна	56.5%	Ажлын доторх зарим үүрэг автоматжиж байна

Хүснэгт 15/үргэлжлэл/		
Ажилд шаардагдах ур чадварын түвшин өссөн	38.3%	AI ашиглах, шалгах, үр дүнг тайлбарлах чадвар хэрэгтэй болсон
Ажилд шаардагдах ур чадварын төрөл нэмэгдсэн	32.2%	Ажилтан олон төрлийн шинэ чадвар эзэмших шаардлагатай болсон
Өөрчлөлт гарсан байгууллагаас бүрэн автоматжуулсан хувь	8.4%	Зарим ажил үүрэг бүрэн автоматжих боломжтойг харуулж байна

Эх сурвалж: Korea Labor Institute (2025), Bank of Korea (2025)-ийн судалгаанд үндэслэн судлаачийн боловсруулалт

4.3.4. Хиймэл оюун ухаанаар орлогдож буй ажил үүргийн тоон судалгаа ба бодит жишээ

Хиймэл оюун ухааны хөдөлмөрийн зах зээлд үзүүлэх нөлөөг зөвхөн “ажлын байр бүрэн устах” байдлаар тайлбарлах нь хангалтгүй юм. Олон улсын судалгаанаас харахад хиймэл оюун ухаан нь ихэнх тохиолдолд тухайн ажил мэргэжлийг бүхэлд нь орлохоос илүүтэйгээр ажлын байрны доторх давтагддаг, стандартчилсан, мэдээлэл боловсруулах шинжтэй тодорхой ажил үүргийг автоматжуулах хэлбэрээр нөлөөлж байна. Тухайлбал, Олон улсын хөдөлмөрийн байгууллагын судалгаагаар бичиг хэрэг, оффисын дэмжих ажилтнуудын гүйцэтгэдэг нийт ажил үүргийн 24 хувь нь үүсмэл хиймэл оюун ухаанд өндөр түвшинд, нэмэлт 58 хувь нь дунд түвшинд өртөх боломжтой гэж үнэлэгдсэн байна. Өөрөөр хэлбэл, бичиг хэргийн ажил үүргийн нийт 82 хувь нь AI-д тодорхой хэмжээнд өртөх боломжтой бөгөөд энэ нь баримт бичиг боловсруулах, мэдээлэл нэгтгэх, тайлангийн эх бэлтгэх, өгөгдөл оруулах зэрэг ажил үүрэг хамгийн түрүүнд автоматжих магадлалтайг харуулж байна (Gmyrek et al., 2023). Дэлхийн эдийн засгийн форумын “Future of Jobs Report 2025” тайланд 2025–2030 оны хооронд дэлхийн хөдөлмөрийн зах зээлд нийт 170 сая шинэ ажлын байр бий болох боловч 92 сая ажлын байр шахагдах буюу устах эрсдэлтэй гэж тооцоолсон байна. Тус тайланд хамгийн хурдан буурах магадлалтай ажлын байранд дата оруулах ажилтан, банкны теллер, шуудангийн үйлчилгээний ажилтан, касс болон тасалбар борлуулагч, захиргааны туслах ажилтан зэрэг давтагддаг, стандартчилсан, мэдээлэл боловсруулах шинжтэй ажил мэргэжлүүд багтсан байна. Мөн ажилтнуудын одоо эзэмшиж буй ур чадварын 39 хувь нь 2025–2030 оны хооронд өөрчлөгдөх буюу хуучрах магадлалтай гэж дурдсан нь AI болон автоматжуулалт нь зөвхөн ажлын байрны тоонд бус, ажилтнаас шаардагдах ур чадварын бүтцэд хүчтэй нөлөөлж байгааг харуулж байна (World Economic Forum, 2025).

Бодит байгууллагын жишээгээр авч үзвэл, Шведийн финтек компани Klarna 2024 онд AI туслах нэвтрүүлсний дараа нэг сарын хугацаанд 2.3 сая харилцагчийн яриаг боловсруулж, нийт харилцагчийн үйлчилгээний чатын гуравны хоёрыг шийдвэрлэсэн байна. Тус компанийн мэдээлснээр AI туслахын гүйцэтгэсэн ажил нь 700 бүтэн цагийн харилцагчийн үйлчилгээний ажилтны ажлын ачаалалтай дүйцсэн байна. Энэ жишээ нь AI нь харилцагчийн үйлчилгээний ажилтны бүх үүргийг шууд устгаж байна гэхээс илүүтэйгээр энгийн асуултад хариулах, гомдол ангилах, буцаалт болон үйлчилгээний мэдээлэл өгөх зэрэг давтагддаг ажил үүргийг орлож байгааг харуулж байна (Klarna, 2024).

Мөн IBM компанийн жишээ AI-ийн нөлөө зөвхөн харилцагчийн үйлчилгээ төдийгүй байгууллагын дотоод back-office ажилд илэрч байгааг харуулдаг. Reuters агентлагийн мэдээлснээр IBM компанийн гүйцэтгэх захирал Arvind Krishna хүний нөөц зэрэг хэрэглэгчтэй шууд харилцдаггүй back-office чиглэлийн ажлын байрны шинэ ажилтан авах үйл явцыг түр зогсоох буюу удаашруулах боломжтой гэж мэдэгдсэн бөгөөд ойрын жилүүдэд ойролцоогоор 7,800 ажлын байр AI болон автоматжуулалтаар орлогдох боломжтой гэж үзсэн байна. Мөн хэрэглэгчтэй шууд харилцдаггүй ажлын байрны 30 орчим хувь нь таван жилийн хугацаанд AI болон автоматжуулалтаар орлогдох боломжтой гэж дурдсан нь хүний нөөц, захиргаа, бичиг хэрэг, дотоод мэдээлэл боловсруулах ажил үүргүүд өндөр өртөлттэй байгааг харуулж байна (Reuters, 2023).

Монгол Улсын хувьд AI-аас шалтгаалан хэдэн ажлын байр шууд устсан талаар нэгдсэн албан ёсны статистик одоогоор хомс байна. Гэсэн хэдий ч санхүү, банкны салбарт AI нь харилцагчийн үйлчилгээ, мэдээлэл өгөх, лавлагаа боловсруулах зэрэг ажил үүргийг бодитоор орлож эхэлсэн жишээ ажиглагдаж байна. Санхүүгийн зохицуулах хорооны судалгаагаар үйл ажиллагаандаа хиймэл оюун ухаан ашиглаж буй 22 санхүүгийн байгууллагын 41 хувь нь AI-г хэрэглэгчийн үйлчилгээ буюу чатботын чиглэлээр ашиглаж байна гэж дурдсан байна. Энэ нь Монгол Улсад AI-ийн хэрэглээ хамгийн түрүүнд харилцагчийн үйлчилгээний давтагддаг ажил үүрэгт нэвтэрч байгааг харуулах тоон үндэслэл юм (Санхүүгийн зохицуулах хороо, 2025).

Монголын банкны салбарын бодит жишээ болгон ХААН Банкны Digi чатботыг авч үзэж болно. ХААН Банк 2024 онд Generative AI-д суурилсан Digi чатботыг нэвтрүүлсэн бөгөөд 2025 онд уг чатботоор нийт 377,000 харилцагч үйлчлүүлж, тэдгээрийн 88 хувь нь хүссэн мэдээлэл, үйлчилгээгээ бүрэн авсан байна. Мөн чатботоор мэдээлэл авч буй харилцагчийн тоо өмнөх онтой харьцуулахад 44 хувиар өссөн гэж мэдээлжээ. Энэ жишээ нь Монгол Улсад AI нь банкны харилцагчийн үйлчилгээний ажилтны энгийн мэдээлэл өгөх, бүтээгдэхүүн үйлчилгээ тайлбарлах, давтагддаг асуултад хариулах ажил үүргийг бодитоор орлож эхэлснийг харуулж байна (Eguur.mn, 2026). Дээрх тоон судалгаа болон бодит жишээнүүдээс дүгнэхэд AI нь ажлын байрыг бүхэлд нь шууд устгаж байна гэж нэг талт дүгнэхээс илүүтэйгээр тухайн ажлын байрны доторх тодорхой ажил үүргийг автоматжуулж байна гэж үзэх нь илүү үндэслэлтэй юм. Ялангуяа бичиг хэрэг, дата оруулалт, банкны теллер, харилцагчийн үйлчилгээ, касс, хүний нөөцийн back-office ажил, анхан шатны орчуулга болон контент боловсруулах ажил зэрэг нь AI-д өртөх өндөр магадлалтай байна. Иймээс Монгол Улсад AI-аас үүдэх

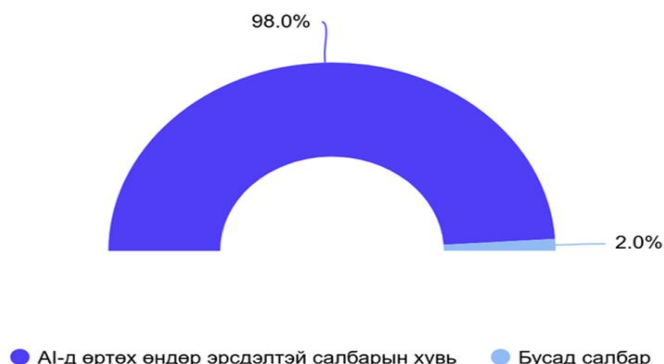
ажилгүйдлийн эрсдэлийг судлахдаа “ажлын байр бүрэн устах” гэхээс илүү “ажлын үүрэг автоматжих, улмаар тухайн ажлын байрны хэрэгцээ буурах” гэсэн өнцгөөс авч үзэх нь зүйтэй

Өмнөд Солонгосын кейсээс харахад хамгийн түрүүнд өөрчлөгдөж буй ажлууд нь оффисын туслах ажил, дуудлагын төвийн оператор, junior программист, анхан шатны нягтлан, судалгааны туслах зэрэг байна. Эдгээр ажлын нийтлэг шинж нь давтагддаг, мэдээлэл боловсруулах, эхний хувилбар гаргах, стандарт хариулт өгөх зэрэг үүрэг давамгайл байдагт оршино. Оффисын туслах ажилтны хувьд өмнө нь баримт шивэх, мэдээлэл ангилах, тайлангийн эх хувилбар бэлтгэх зэрэг ажлыг хүн гүйцэтгэдэг байсан. Харин AI ашиглагдсанаар эхний хувилбар, загвар, мэдээллийн ангиллыг систем боловсруулж, ажилтан түүнийг шалгах, засах, байгууллагын бодит нөхцөлтэй нийцүүлэх үүрэгтэй болно. Дуудлагын төвийн операторын хувьд стандарт асуултад хариулах, хэрэглэгчийн мэдээлэл шалгах, үйлчилгээний журам тайлбарлах зэрэг давтагддаг үүргийг чатбот, дуут AI гүйцэтгэх боломжтой болсон. Энэ тохиолдолд хүний ажилтан илүү төвөгтэй, маргаантай, онцгой нөхцөлтэй харилцагчийн асуудлыг шийдэхэд төвлөрнө. Гэхдээ анхан шатны операторын хэрэгцээ буурах эрсдэл үүснэ.

AI-д өртөх өндөр эрсдэлтэй салбарын хувь хэмжээг авч үзэхэд давтагддаг болон өгөгдөлд суурилсан ажил үүрэг давамгайлсан салбарууд илүү өртөмтгий байна /Зураг 15-ыг үзнэ үү/. Junior программистын хувьд AI кодын эх хувилбар бичих, алдаа илрүүлэх, тест хийхэд тусалж байна. Үүний улмаас шинэ төгсөгчдөөс зөвхөн код бичих бус, системийн логик ойлгох, AI-ийн гаргасан кодыг шалгах, аюулгүй байдал болон чанарын шаардлагыг үнэлэх чадвар шаардагдаж эхэлнэ. Анхан шатны нягтлан бодогчийн хувьд өгөгдөл нэгтгэх, баримт шалгах, тайлангийн загвар гаргах зэрэг давтагддаг ажлыг автомат систем гүйцэтгэх боломжтой. Харин хүн эцсийн хяналт, алдааны засвар, санхүүгийн шийдвэрийн тайлбар, хууль тогтоомжид нийцүүлэх үүрэгтэй хэвээр үлдэнэ. Иймээс AI-аар өөрчлөгдөж буй ажлын байрны бодит кейсийг авч үзэх нь ажлын байрны бүтэц хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг тодруулахад чухал ач холбогдолтой /Хүснэгт 16-г үзнэ үү/.

Зураг 15. AI-д өртөх өндөр эрсдэлтэй салбарын хувь хэмжээ

AI-ийн нөлөөлөл өндөртэй салбарын эзлэх хувь



Эх сурвалж: Bank of Korea (2025)-ийн мэдээлэлд үндэслэн судлаачийн боловсруулалт.

Хүснэгт 16. AI-аар өөрчлөгдөж буй ажлын байрны кейс

Ажлын байр	Өмнөх үндсэн үүрэг	AI нэвтэрсний дараах өөрчлөлт
Оффисын туслах ажилтан	Баримт шивэх, ангилах, тайлангийн эх бэлтгэх	AI эх хувилбар гаргаж, ажилтан шалгах үүрэгтэй болох
Дуудлагын төвийн оператор	Стандарт асуултад хариулах	Чатбот энгийн асуултад хариулж, хүн зөвхөн төвөгтэй асуудал шийдэх
Junior программист	Кодын эхний хувилбар бичих, алдаа шалгах	AI кодын эхлэл гаргаж, хүн засварлах, баталгаажуулах
Анхан шатны нягтлан	Өгөгдөл нэгтгэх, тайлангийн загвар гаргах	Автомат систем тооцоолол хийж, хүн хянах
Судалгааны туслах	Материал хайх, ангилах, товчлох	AI эхний хайлт, нэгтгэлийг хийж, хүн дүн шинжилгээ хийх

Эх сурвалж: (Bank of Korea, OECD & Korea Labor Institute-ийн мэдээлэлд үндэслэн боловсруулав)

4.4. Монгол Улсад ажлын байран дахь хиймэл оюун ухааны хэрэглээний судалгааны үр дүн

Энэхүү хэсэгт Монгол Улсад ажлын байран дээр хиймэл оюун ухаан хэрхэн ашиглагдаж байгаа, ажилтнууд уг технологийг ямар түвшинд хэрэглэж байгаа, мөн хиймэл оюун ухаан ажлын байр, хөдөлмөрийн харилцаанд ямар өөрчлөлт, эрсдэл үүсгэж байгаа талаарх ойлголтыг тодруулах зорилгоор авсан тоон судалгааны үр дүнг авч үзэв.

Судалгааны гол зорилго нь Монгол Улсад хиймэл оюун ухаанд суурилсан системийн хэрэглээ байгууллагын түвшинд хэр хэмжээнд нэвтэрч байгаа, ажилтнууд өдөр тутмын ажилдаа AI хэрэгсэл ашиглаж байгаа эсэх, мөн хиймэл оюун ухаан ажлын байр цөөрөх, ажил үүрэг өөрчлөгдөх, шинэ ур чадвар шаардагдах зэрэг эрсдэлтэй хэрхэн холбогдож байгааг тодорхойлоход оршино.

Энэхүү судалгаанд нийт 114 ажилтан хамрагдсан бөгөөд оролцогчдын дийлэнх нь олон улсын байгууллага, банк санхүү, мэдээллийн технологи, төрийн байгууллага зэрэг

оффисын болон мэдээлэл боловсруулах шинжтэй ажил эрхэлдэг хүмүүс байв. Эдгээр салбарын ажлын нийтлэг шинж нь баримт бичиг боловсруулах, мэдээлэл ангилах, тайлан бэлтгэх, харилцагчид мэдээлэл өгөх, өгөгдөл нэгтгэх, дотоод зохион байгуулалтын ажил гүйцэтгэх зэрэг давтагддаг болон стандартчилсан ажил үүрэг давамгайл байдагт оршино. Ийм төрлийн ажил үүрэг нь хиймэл оюун ухаан болон автоматжуулалтад өртөх магадлал харьцангуй өндөр байдаг тул судалгааны үр дүн нь Монгол Улсад AI-ийн хэрэглээ оффис, бичиг хэрэг, мэдээлэл боловсруулах болон үйлчилгээний шинжтэй ажлын байранд хэрхэн мэдрэгдэж байгааг тодруулах ач холбогдолтой юм..

- Судалгаанд ашигласан арга: Тоон судалгаа
- Судалгааны хэрэгсэл: Цахим асуулга (Google Form)
- Судалгаа авсан хугацаа: 2026 оны 04 дүгээр сарын 12 – 2026 оны 04 дүгээр сарын 22
- Судалгаанд хамрагдсан нийт хүний тоо: 114 хүн

Судалгаанд оролцогчдоос хиймэл оюун ухааныг ажлын байрандаа ашигладаг эсэх, AI нэвтэрснээр байгууллагад ямар өөрчлөлт гарч байгаа, мөн цаашид хиймэл оюун ухаан ажлын байр буурах эрсдэл үүсгэх эсэх талаар асуултуудыг тавьсан. Ингэснээр олон улсын судалгаагаар гарч буй AI-аас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэл Монгол Улсын хөдөлмөрийн зах зээлд хэрхэн ойлгогдож, хэрхэн мэдрэгдэж байгааг анхан шатны байдлаар үнэлэх боломж бүрдсэн.

Судалгааны үр дүнгийн тайлбар

“Та аль салбарт ажилладаг вэ?” гэсэн асуултад оролцогчдын 28.9 хувь нь олон улсын байгууллага, 25.4 хувь нь банк, санхүү, 18.4 хувь нь IT, технологийн салбарт ажилладаг гэж хариулсан байна. Мөн 11.4 хувь нь төрийн байгууллагад ажилладаг гэж хариулсан бол үлдсэн оролцогчид боловсрол болон бусад салбарт ажилладаг гэж хариулжээ. Энэ нь судалгаанд дижитал орчин болон мэдээллийн технологийн хэрэглээтэй ойр ажилладаг хүмүүс түлхүү хамрагдсаныг харуулж байна.

“Таны ажлын туршлага хэдэн жил вэ?” гэсэн асуултад оролцогчдын 50 хувь нь 4–7 жилийн ажлын туршлагатай гэж хариулсан байна. Харин 28.9 хувь нь 8–15 жилийн туршлагатай, 13.2 хувь нь 0–3 жилийн туршлагатай, 7.9 хувь нь 15-аас дээш жилийн туршлагатай гэж хариулжээ. Энэ нь судалгаанд хөдөлмөрийн зах зээлд идэвхтэй оролцож буй, ажлын байрны өөрчлөлтийг бодитоор мэдэрч буй ажилтнууд зонхилон оролцсоныг илэрхийлж байна.

“Танай байгууллага хиймэл оюун ухаан (AI) ашигладаг уу?” гэсэн асуултад оролцогчдын 64 хувь нь “тийм” гэж хариулсан бол 29.8 хувь нь “үгүй” гэж хариулсан байна. Үлдсэн оролцогчид байгууллагадаа AI ашигладаг эсэхээ мэдэхгүй гэж хариулжээ. Энэхүү үр дүн нь хиймэл оюун ухааны хэрэглээ Монгол Улсын байгууллагын түвшинд тодорхой хэмжээнд нэвтэрч эхэлснийг харуулж байна.

“AI нэвтэрснээр танай байгууллагад ямар өөрчлөлт ажиглагдсан бэ?” гэсэн асуултад оролцогчдын 29.5 хувь нь ажлын байр багассан гэж хариулсан байна. Мөн 19.6 хувь нь

ажлын агуулга өөрчлөгдсөн, 19.6 хувь нь хяналт, тайлагнал нэмэгдсэн гэж үзжээ. Харин 18.8 хувь нь онц өөрчлөлт гараагүй гэж хариулсан бол 12.5 хувь нь мэдэхгүй гэж хариулсан байна. Энэ нь AI нь зөвхөн технологийн өөрчлөлт бус, хөдөлмөрийн зохион байгуулалт болон ажлын агуулгад нөлөөлж эхэлснийг харуулж байна.

“AI таны ажлын байранд үзүүлж буй нөлөөг та хэрхэн үнэлж байна вэ?” гэсэн асуултад оролцогчдын 42.5 хувь нь “саармаг”, 34.5 хувь нь “эерэг” гэж үнэлсэн байна. Харин 12.4 хувь нь “сөрөг”, 8.8 хувь нь “маш эерэг” гэж үзсэн бол маш цөөн хувь нь “маш сөрөг” гэж хариулжээ. Энэхүү үр дүн нь оролцогчдын дийлэнх нь AI-ийг бүрэн сөрөг үзэгдэл гэж харахгүй байгаа боловч тодорхой хэмжээний эрсдэл болон тодорхойгүй байдлыг мэдэрч байгааг илэрхийлж байна.

“Хиймэл оюун ухаан (AI) нэвтэрснээр таны одоогийн ажлын байр ирээдүйд устах эрсдэлтэй гэж та үзэж байна уу?” гэсэн асуултад оролцогчдын 41.2 хувь нь “дунд зэрэг эрсдэлтэй”, 14 хувь нь “маш өндөр эрсдэлтэй” гэж хариулсан байна. Харин 28.9 хувь нь “бага эрсдэлтэй”, 12.3 хувь нь “огт эрсдэлгүй” гэж үзжээ. Энэ нь оролцогчдын нэлээд хэсэг нь AI-аас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэлийг бодитоор мэдэрч байгааг харуулж байна.

“Хиймэл оюун ухаан (AI) ажлын байранд нэвтрэхэд аль эрсдэл хамгийн чухал гэж та үзэж байна вэ?” гэсэн асуултад оролцогчдын 61.4 хувь нь ажлын байр цөөрөх, устах эрсдэлийг хамгийн чухал гэж үзсэн байна. Мөн 49.1 хувь нь ажлын агуулга огцом өөрчлөгдөх эрсдэлийг, 41.2 хувь нь хяналт, тайлагнал хэт нэмэгдэх эрсдэлийг онцолжээ. Харин 14 хувь нь онц эрсдэлгүй гэж үзсэн бол 6.1 хувь нь мэдэхгүй гэж хариулсан байна. Энэ нь AI-ийн нөлөөллийг оролцогчид зөвхөн технологийн дэвшил гэж бус, хөдөлмөрийн нөхцөл, ажлын тогтвортой байдалтай холбоотой асуудал гэж ойлгож байгааг харуулж байна.

“AI-тай холбоотой ажлын байрны өөрчлөлтийг Монголын хууль хангалттай зохицуулж байна гэж үзэж байна уу?” гэсэн асуултад оролцогчдын 96.5 хувь нь “үгүй” гэж хариулсан байна. Харин маш цөөн хувь нь одоогийн эрх зүйн орчин хангалттай гэж үзжээ. Энэхүү үр дүн нь хиймэл оюун ухаантай холбоотой хөдөлмөрийн эрх зүйн зохицуулалт Монгол Улсад хангалтгүй байгаа талаар оролцогчдын дунд нийтлэг ойлголт байгааг харуулж байна.

Мөн энэхүү судалгааны хүрээнд оролцогчдоос “Хиймэл оюун ухаан ажлын байранд нэвтрэхтэй холбогдуулан төр хамгийн түрүүнд ямар арга хэмжээ авах ёстой вэ?” гэсэн нээлттэй асуулт асуусан. Хариултуудаас хамгийн олон давтагдсан санал нь хууль эрх зүйн орчин, зохицуулалтыг бүрдүүлэх шаардлагатай гэсэн байр суурь байсан бөгөөд нийт оролцогчдын ойролцоогоор 25 хувь нь энэ асуудлыг хамгийн түрүүнд хэрэгжүүлэх шаардлагатай гэж үзсэн байна.

Мөн 20 орчим хувь нь мэдээллийн аюулгүй байдал, нууцлалыг хамгаалах асуудлыг чухалчилсан бол 15 орчим хувь нь ажилтнуудыг сургах, дахин мэргэшүүлэх бодлого шаардлагатай гэж хариулжээ. Үүнээс гадна зарим оролцогчид AI-ийг шат дараатай, болгоомжтой нэвтрүүлэх, шилжилтийн дэмжлэг үзүүлэх хэрэгтэй гэж үзсэн бөгөөд өөр нэг хэсэг нь эрсдэлийг урьдчилан судлах, хяналтын тогтолцоо бий болгох шаардлагатай гэж үзсэн байна.

Судалгааны үр дүнгээс дүгнэхэд хиймэл оюун ухаан Монгол Улсын байгууллагын түвшинд тодорхой хэмжээнд нэвтэрч эхэлсэн бөгөөд ажлын байр, хөдөлмөрийн харилцаа, ажилтны үүрэгт өөрчлөлт авчирч байна. Түүнчлэн оролцогчдын дийлэнх нь AI-аас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэл болон эрх зүйн зохицуулалтын асуудлыг бодитоор мэдэрч байгаа нь цаашид хөдөлмөрийн эрх зүйн орчин, дахин сургах бодлого, автомат шийдвэр гаргалтын ил тод байдал, ажилтны эрхийн хамгаалалтыг боловсронгуй болгох шаардлагатайг харуулж байна.

4.5. Эмпирик шинжилгээний нэгдсэн дүгнэлт

Энэхүү судалгааны эмпирик шинжилгээ нь хиймэл оюун ухаан хөдөлмөрийн зах зээлд ажилгүйдлийн эрсдэлийг ямар механизмаар, ямар хэлбэрээр үүсгэж буйг олон улсын статистик, бодит кейс, харьцуулсан судалгаа болон Монгол Улсын хөдөлмөрийн зах зээл, эрх зүйн орчны шинжилгээнд тулгуурлан тодорхойлох зорилготой байсан. Судалгааны үр дүнгээс дараах нэгдсэн дүгнэлтүүд гарч байна.

Нэгдүгээрт, хиймэл оюун ухаан нь хөдөлмөрийн зах зээлд ажлын байрны тоог шууд олноор устгах бус, харин ажлын агуулга, үүргийн бүтэц, шаардагдах ур чадварыг өөрчлөх хэлбэрээр илүү хүчтэй нөлөөлж байна. Олон улсын хөдөлмөрийн байгууллагын судалгаагаар үүсмэл хиймэл оюун ухааны гол нөлөө нь ажлын байрыг бүрэн автоматжуулах бус, харин тухайн ажлын тодорхой үүргийг өөрчлөх, хүний хөдөлмөрийг дэмжих хэлбэрээр илрэх магадлалтай гэж үзсэн байна (Gmyrek et al., 2023). Иймээс AI-ийн нөлөө нь бүх салбар, бүх ажилтанд жигд бус бөгөөд стандартчилагдсан, давтагддаг, мэдээлэл боловсруулах шинжтэй ажил үүрэг илүү өртөмтгий байна.

Хоёрдугаарт, хиймэл оюун ухааны нөлөөллөөс үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэл нь ялангуяа залуучууд, анхан шатны ажилтнууд болон ур чадварын хувьд зах зээлийн шинэ шаардлагад бүрэн нийцээгүй бүлэг дээр илүү хүчтэй төвлөрч байна. Олон улсын валютын сангийн судалгаагаар хиймэл оюун ухаан нь дэлхийн ажил эрхлэлтийн ойролцоогоор 40 хувьд, өндөр хөгжилтэй эдийн засагт 60 орчим хувьд тодорхой хэмжээгээр нөлөөлөх боломжтой бөгөөд уг нөлөө нь ажилтны ур чадвар, салбар, орлогын түвшнээс хамааран ялгаатай байна (Cazzaniga et al., 2024). Энэ нь AI-ийн эрсдэл нь нийт хөдөлмөрийн зах зээлд жигд тархах бус, тодорхой бүлэг ажилтанд илүү төвлөрөх шинжтэйг харуулж байна.

Гуравдугаарт, Өмнөд Солонгосын туршлагаас харахад AI болон автоматжуулалтын нөлөө нь нийт ажилгүйдлийг огцом өсгөхөөс илүүтэйгээр ажлын байрны бүтэц, ажил үүргийн агуулга, ур чадварын шаардлагыг өөрчлөх хэлбэрээр илэрч байна. OECD-ийн БНСУ-ын хөдөлмөрийн зах зээл дэх AI-ийн нөлөөллийн талаарх тайланд хиймэл оюун ухаан нь өндөр ур чадвартай ажилтнуудад бүтээмж, цалин, ажлын чанарын боломжийг нэмэгдүүлэх боловч бага ур чадвартай болон залуу ажилтнууд эдгээр үр ашгийг ижил хэмжээнд хүртэхгүй байх эрсдэлтэйг онцолсон байна (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2025). Иймээс Өмнөд Солонгосын жишээ нь AI-ийн нөлөө зайлшгүй сөрөг биш боловч бодлого, дахин сургах тогтолцоо, эрх зүйн зохицуулалт дагалдаж байж уг эрсдэлийг бууруулах боломжтойг харуулж байна.

Дөрөвдүгээрт, хиймэл оюун ухаанд суурилсан автомат шийдвэр гаргалт нь хөдөлмөрийн харилцаанд шинэ төрлийн эрх зүйн эрсдэл бий болгож байна. Алгоритмд суурилсан гүйцэтгэлийн үнэлгээ, автомат ангилал, хүний хяналтгүй шийдвэр нь шударга үнэлгээ, тэгш хандлага, шийдвэрийн үндэслэлийг тайлбарлуулах эрх зэрэг хөдөлмөрийн эрх зүйн суурь зарчимтай зөрчилдөх эрсдэлтэй. Иймээс AI-ийн хэрэглээг бүрэн хориглох бус, харин ил тод байдал, хүний хяналт, тайлбарлуулах эрх, хариуцлагын механизмаар дамжуулан зохицуулах шаардлагатай байна. NIST-ийн AI Risk Management Framework-д хиймэл оюун ухааны эрсдэлийг зөвхөн техникийн асуудал гэж бус, хувь хүн, байгууллага, нийгмийн түвшинд үүсэх үр дагавартай нь хамт удирдах шаардлагатай гэж үзсэн нь хөдөлмөрийн харилцаанд ч мөн хамааралтай юм (National Institute of Standards and Technology, 2023).

Тавдугаарт, Монгол Улсын хөдөлмөрийн зах зээлийн өнөөгийн бүтэц нь хиймэл оюун ухааны нөлөөнд мэдрэмтгий байж болзошгүй байна. Монгол Улсад үйлчилгээний салбарын эзлэх хувь өндөр, мэргэжил-ажлын байрны үл нийцэл, ур чадварын дутагдал, хот ба орон нутгийн ялгаа, салбарын төвлөрөл зэрэг бүтцийн асуудал хэвээр байгаа нь AI-ийн нэвтрэлттэй давхцах үед шилжилтийн болон бүтцийн ажилгүйдлийн эрсдэлийг нэмэгдүүлэх нөхцөл болж байна. Дэлхийн эдийн засгийн форумын тайланд 2030 он хүртэл хөдөлмөрийн зах зээлд ажлын байр шинээр бий болохын зэрэгцээ олон ажлын байр шахагдаж, ур чадварын эрэлт мэдэгдэхүйц өөрчлөгдөхийг онцолсон нь Монгол Улсад ч ур чадварын бодлого, хөдөлмөр эрхлэлтийн зохицуулалтыг шинэчлэх шаардлагатайг харуулж байна (World Economic Forum, 2025).

Зургаадугаарт, Монгол Улсын хөдөлмөрийн эрх зүйн зохицуулалт нь уламжлалт хөдөлмөрийн харилцааг зохицуулах суурийг бүрдүүлсэн боловч хиймэл оюун ухааны нөхцөлд илэрч буй технологийн шалтгаантай ажилгүйдэл, автомат шийдвэр гаргалт, алгоритмын хяналт, ур чадварын огцом өөрчлөлт зэрэг асуудлыг тусгайлан зохицуулахад хангалтгүй байна. Хөдөлмөрийн тухай хууль болон Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тухай хуульд дахин сургах, ажилтныг сургах боломж, бөөнөөр халах үеийн зохицуулалт тусгагдсан боловч эдгээр нь AI, автоматжуулалтын эрсдэлийг урьдчилан удирдах, заавал хэрэгжүүлэх байдлаар нарийвчлан зохицуулагдаагүй байна (Монгол Улсын Их Хурал, 2011, 2021).

Иймд энэхүү судалгааны эмпирик үр дүнгээс дүгнэхэд, хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдлийн асуудлыг зөвхөн эдийн засгийн эсвэл технологийн асуудал гэж үзэх нь хангалтгүй байна. Харин уг асуудлыг хөдөлмөрийн зах зээл, боловсрол ба ур чадварын бодлого, хөдөлмөрийн эрх зүй, нийгмийн хамгааллын тогтолцоотой уялдуулсан нэгдмэл асуудал гэж үзэх шаардлагатай. AI-ийн хөгжил нь зайлшгүй үргэлжлэх үйл явц бөгөөд уг өөрчлөлтийг ажилгүйдэл нэмэгдүүлэх хүчин зүйл болгох уу, эсвэл хөдөлмөрийн чанарын шинэ шилжилт болгох уу гэдэг нь Монгол Улсын эрх зүйн болон бодлогын зохицуулалтын чадавхаас шууд хамаарна.

ДҮГНЭЛТ

Энэхүү судалгааны ажлаар хиймэл оюун ухааны хөгжлөөс үүдэн хөдөлмөрийн зах зээлд бий болж буй ажилгүйдлийн эрсдэл, ажлын байрны өөрчлөлт, түүнийг эрх зүйн хүрээнд зохицуулах хэрэгцээ шаардлагыг Монгол Улс болон Өмнөд Солонгосын жишээн дээр харьцуулан судаллаа. Судалгааны явцад хиймэл оюун ухаан нь зөвхөн технологийн дэвшил бус, харин ажилтны эрх, хөдөлмөрийн харилцаа, ур чадварын шинэчлэл, нийгмийн хамгаалалтай шууд холбогдох өргөн хүрээний асуудал болох нь харагдав.

Судалгаанаас үзэхэд хиймэл оюун ухааны нөлөө хамгийн түрүүнд давтагддаг, дүрэмчилсэн, мэдээлэл боловсруулах шинжтэй ажил үүрэгт илэрч байна. Бичиг хэрэг, хэрэглэгчийн үйлчилгээ, дуудлагын төв, анхан шатны санхүүгийн тооцоо, орчуулга, контент боловсруулалт, судалгааны туслах зэрэг ажлын зарим хэсгийг AI гүйцэтгэх боломж нэмэгдэж байгаа нь тухайн ажлын байр цөөрөх, шинээр ажилтан авах хэрэгцээ багасах, ажилтнаас илүү өндөр ур чадвар шаардах нөхцөлийг бүрдүүлж байна.

Монгол Улсын хувьд хиймэл оюун ухааны хэрэглээ ажлын байранд нэмэгдэх хандлагатай байгаа боловч түүнийг хөдөлмөрийн эрх зүйн талаас тусгайлан зохицуулсан орчин хараахан бүрэн бүрдээгүй байна. Хөдөлмөрийн тухай хууль болон Хүний хувийн мэдээлэл хамгаалах тухай хууль нь тодорхой суурь зохицуулалт болж байгаа боловч AI ашигласан ажилд авах шийдвэр, автомат үнэлгээ, алгоритмын хяналт, ажилтныг тайлбарлуулах эрх, хүний хяналтын шаардлагыг нарийвчлан тусгаагүй хэвээр байна.

Өмнөд Солонгосын туршлагаас харахад хиймэл оюун ухааныг хориглохоос илүү эрсдэлийн түвшинд нь тохируулан зохицуулах нь илүү бодитой арга зам юм. Тус улс AI-ийн өндөр нөлөөлөлтэй хэрэглээг ялган авч үзэж, хүний хяналт, ил тод байдал, ажилтны эрхийн хамгаалал, дахин сургах бодлогыг хамтад нь хэрэгжүүлж байгаа нь Монгол Улсад авч үзэх боломжтой туршлага болж байна.

Хиймэл оюун ухаанаас үүдэх ажилгүйдлийн эрсдэлийг зөвхөн технологийн хөгжлийн дагалдах үр дагавар гэж орхих бус, хөдөлмөрийн эрх зүй, хүний нөөцийн бодлого, нийгмийн хамгаалал, ур чадварын шинэчлэлтэй уялдуулан зохицуулах шаардлагатай гэж дүгнэж байна.

САНАЛ, ЗӨВЛӨМЖ

Судалгааны үр дүнд үндэслэн Монгол Улсад дараах санал, зөвлөмжийг дэвшүүлж байна.

- Нэгдүгээрт, хөдөлмөрийн харилцаанд хиймэл оюун ухаан ашиглах ил тод байдлыг хангах шаардлагатай. Ажилд авах, ажилтныг үнэлэх, ажлын бүтээмжийг хянах, ажлаас чөлөөлөх зэрэг шийдвэрт AI ашиглаж байгаа бол ажилтан болон ажил горилогчид энэ талаар урьдчилан мэдэгдэх эрх зүйн зохицуулалт бий болгох нь зүйтэй.
- Хоёрдугаарт, AI ашигласан хөдөлмөрийн шийдвэрт хүний хяналт заавал байх ёстой. Хиймэл оюун ухаан нь шийдвэр гаргахад туслах хэрэгсэл байж болох боловч ажилтны орлого, ажиллах боломж, карьерын ирээдүйд шууд нөлөөлөх эцсийн шийдвэрийг зөвхөн автомат системээр гаргах нь зохимжгүй юм. Иймд ажилтан тухайн шийдвэрийн үндэслэлийг тайлбарлуулах, шаардлагатай тохиолдолд дахин хянуулах боломжтой байх хэрэгтэй.
- Гуравдугаарт, AI-д өртөх магадлалтай ажилтнуудыг урьдчилан бэлтгэх бодлого хэрэгтэй. Оффисын ажилтан, үйлчилгээний ажилтан, анхан шатны санхүүгийн ажилтан, мэдээлэл боловсруулах ажилтан зэрэг бүлэгт зориулсан богино хугацааны AI болон дижитал ур чадварын сургалтыг төр, их сургууль, хувийн хэвшил хамтран хэрэгжүүлэх нь зүйтэй.
- Дөрөвдүгээрт, Монгол Улсад AI-д өртөх ажлын байрны үндэсний судалгааг тогтмол хийх шаардлагатай. Ямар салбар, ямар ажил мэргэжил, ямар насны бүлэг хиймэл оюун ухааны нөлөөнд илүү өртөхийг тодорхойлсноор хөдөлмөр эрхлэлтийн бодлого бодит тоон мэдээлэлд тулгуурлах боломжтой болно.
- Тавдугаарт, Өмнөд Солонгосын туршлагад тулгуурлан Монгол Улсад эрсдэлийн түвшинд суурилсан зохицуулалтын загварыг үе шаттай нэвтрүүлэх нь зүйтэй. Энэхүү загвар нь технологийн хөгжлийг саатуулахгүйгээр ажилтны эрх, хөдөлмөрийн зах зээлийн тогтвортой байдал, нийгмийн хамгааллыг хамтад нь хангах боломжтой юм.

НОМ ЗҮЙ

Монгол хэлээрх:

Eguur.mn. (2026). *ХААН Банк хиймэл оюуныг амжилттай нутагишуулсан туршилагаар олон улсад тэргүүлээ*. Eguur.mn.

Монгол Улсын Дотоод хэргийн их сургууль. (2025). Эрх зүйн процесст хиймэл оюун ухааныг ашиглах боломж, хэрэгцээ, шаардлага.

Монгол Улсын Их Хурал. (2011). Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тухай хууль.

Монгол Улсын Их Хурал. (2021a). Хөдөлмөрийн тухай хууль /Шинэчилсэн найруулга/.

Монгол Улсын Их Хурал. (2021b). Хүний хувийн мэдээлэл хамгаалах тухай хууль.

Монголбанк. (2025). Мөнгөний бодлогын тайлан: 2025 оны 9 сар.

Нэгдсэн Үндэстний Байгууллагын Хөгжлийн Хөтөлбөр. (2025). Монгол Улсын хиймэл оюун ухааны нөхцөл байдлын үнэлгээ.

Олон улсын Улаанбаатарын их сургууль. (2025). Тогтвортой хөгжил 2050: Хиймэл оюун ба эрх зүйн тогтолцоо.

Санхүүгийн зохицуулах хороо. (2025). *Санхүүгийн салбар дахь хиймэл оюун ухааны хэрэглээ ба зохицуулалт*. Санхүүгийн зохицуулах хороо.

Үндэсний статистикийн хороо. (2025). Ажиллах хүчний судалгааны 2025 оны II улирлын үр дүн.

Хөдөлмөр, нийгмийн хамгааллын яам. (2025). Хөдөлмөрийн зах зээлийн тойм: 2025 оны II улирал.

Гадаад хэлээрх:

Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2020). Robots and jobs: Evidence from US labor markets. *Journal of Political Economy*, 128(6), 2188–2244.

Bank of Korea. (2025). *AI diffusion and youth employment*.

Boston Consulting Group. (2026). *AI will reshape more jobs than it replaces*.

Cazzaniga, M., Jaumotte, F., Li, L., Melina, G., Panton, A. J., Pizzinelli, C., Rockall, E., & Tavares, M. M. (2024). *Gen-AI: Artificial intelligence and the future of work*.

European Union. (2024). *Artificial Intelligence Act: Annex III high-risk AI systems*.

Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280.

Gmyrek, P., Berg, J., & Bescond, D. (2023). *Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality*.

Gmyrek, P., Berg, J., & Bescond, D. (2023). *Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality*. International Labour Organization. DOI: 10.54394/FHEM823901

International Labour Organization Statistics. (2024). *Mongolia country profile*.

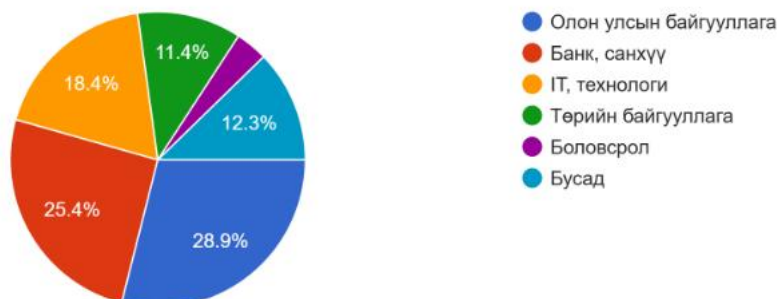
- International Labour Organization. (2023). *Algorithmic management and workers' rights*.
- International Labour Organization. (2023). *Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality*.
- International Labour Organization. (2024). *The Republic of Korea: Extending social insurance to digital platform workers*.
- International Monetary Fund. (2024). *AI and the future of work*.
- Klarna. (2024, February 27). *Klarna AI assistant handles two-thirds of customer service chats in its first month*. Klarna.
- Ministry of Employment and Labor. (2025). *Employment policy: K-Digital Training*.
- Ministry of Science and ICT. (2026). *The AI Basic Act comes into force to lay the foundation for Korea to become an AI G3*.
- National Institute of Standards and Technology. (2023). *Artificial intelligence risk management framework (AI RMF 1.0)*.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *Artificial intelligence, automated decisions and labour law*.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *The risk of automation for jobs in OECD countries*.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). *Skills strategy diagnostic report: Korea*.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2025). *Artificial intelligence and the labour market in Korea*.
- Reuters. (2023, May 1). *IBM to pause hiring in plan to replace 7,800 jobs with AI, Bloomberg reports*. Reuters.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.).
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.).
- Statistics Korea. (2024). *Economically active population survey*.
- Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990). *The processes of technological innovation*.
- World Bank. (2024). *Digital financial services: Mongolia*.
- World Bank. (2025). *World development indicators: Mongolia—Labour force*.
- World Economic Forum. (2025). *The future of jobs report 2025*.
- World Economic Forum. (2025). *The Future of Jobs Report 2025*. World Economic Forum.

ХАВСРАЛТ

Хавсралт 1: Та аль салбарт ажилладаг вэ?

Та аль салбарт ажилладаг вэ?

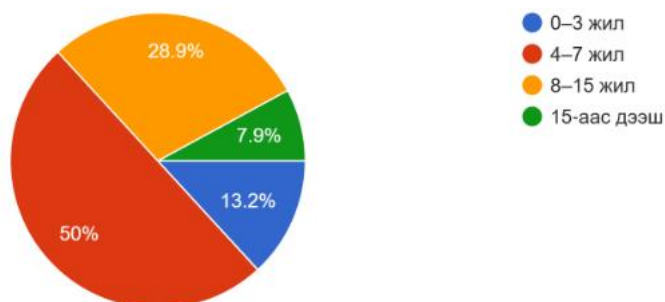
응답 114개



Хавсралт 2. Тань ажлын туршлага хэдэн жил вэ?

Тань ажлын туршлага хэдэн жил вэ?

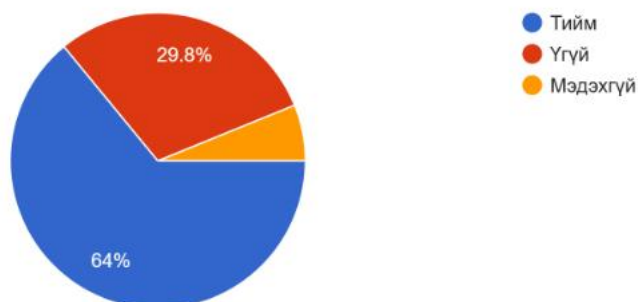
응답 114개



Хавсралт 3. Танай байгууллага хиймэл оюун ухаан (AI) ашигладаг уу?

Танай байгууллага хиймэл оюун ухаан (AI) ашигладаг уу?

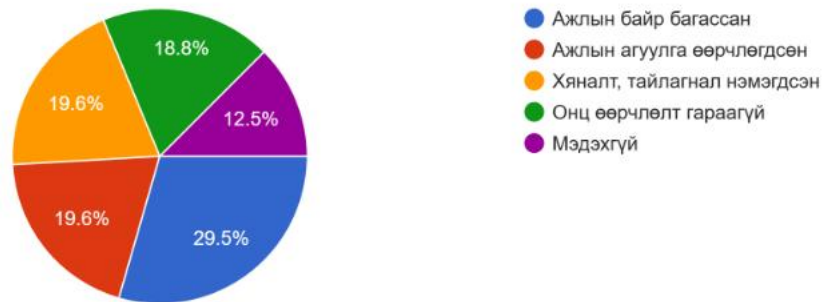
응답 114개



Хавсралт 4. AI нэвтэрснээр танай байгууллагад ямар өөрчлөлт ажиглагдсан бэ?

AI нэвтэрснээр танай байгууллагад ямар өөрчлөлт ажиглагдсан бэ?

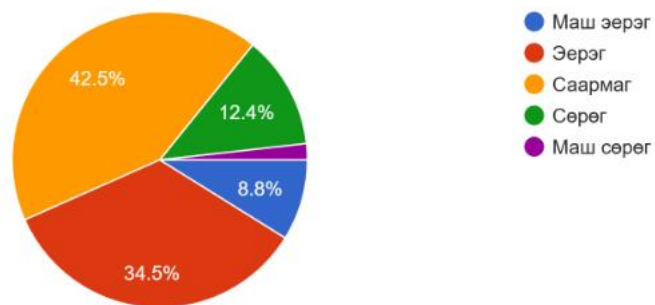
үндэс 112гэ



Хавсралт 5. AI таны ажлын байранд үзүүлж буй нөлөөг та хэрхэн үнэлж байна вэ?

AI таны ажлын байранд үзүүлж буй нөлөөг та хэрхэн үнэлж байна вэ?

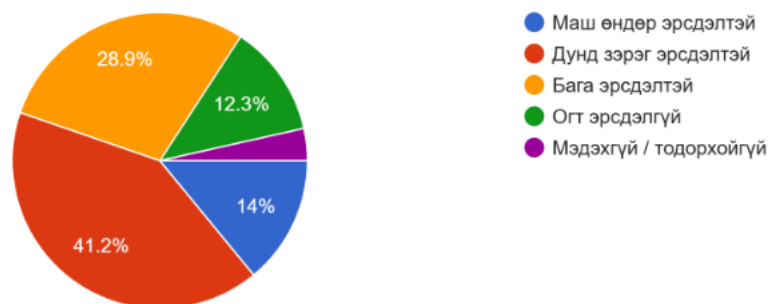
үндэс 113гэ



Хавсралт 6. Хиймэл оюун ухаан (AI) нэвтэрснээр таны одоогийн ажлын байр ирээдүйд устгах эрсдэлтэй гэж та үзэж байна уу?

Хиймэл оюун ухаан (AI) нэвтэрснээр таны одоогийн ажлын байр ирээдүйд устгах эрсдэлтэй гэж та үзэж байна уу?

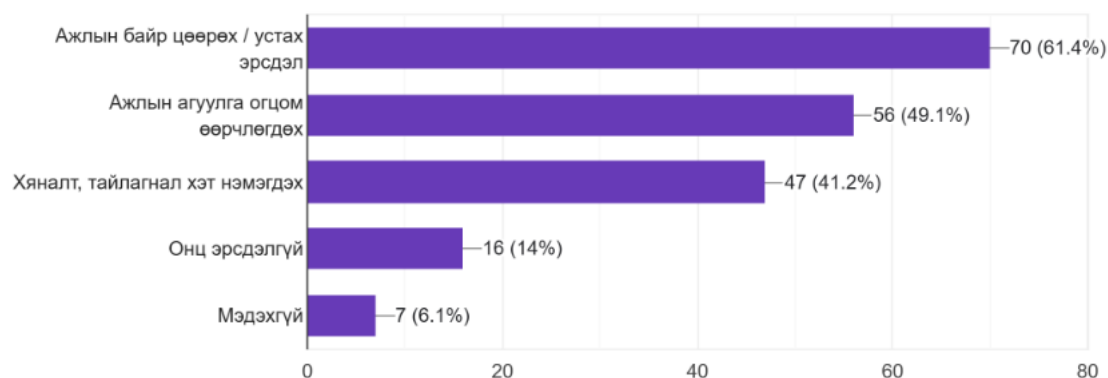
үндэс 114гэ



Хавсралт 7. Хиймэл оюун ухаан (AI) ажлын байранд нэвтрэхэд аль эрсдэл хамгийн чухал гэж та үзэж байна вэ?

Хиймэл оюун ухаан (AI) ажлын байранд нэвтрэхэд аль эрсдэл хамгийн чухал гэж та үзэж байна вэ?

Үндэс 1147



Хавсралт 8. AI-тай холбоотой ажлын байрны өөрчлөлтийг Монголын хууль хангалттай зохицуулж байна гэж үзэж байна уу?

AI-тай холбоотой ажлын байрны өөрчлөлтийг Монголын хууль хангалттай зохицуулж байна гэж үзэж байна уу

Үндэс 1147

