

УДК 681.3

*Киншинбаев А.К.,
Ақпараттық жүйелер мамандығының магистранті,
Байтурсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті,
Қазақстан, Қостанай
Абатов Н.Т., ғылыми кеңесші,
профессор, физика-математика ғылымдарының кандидаты,
Ақпараттық жүйелер және информатика кафедрасының доценті,
А. Байтурсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті,
Қазақстан, Қостанай*

**ЗИЯТКЕРЛІК АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДЕ
ШЕШІМ ҚАБЫЛДАУ ПРОЦЕСТЕРІН
МОДЕЛЬДЕУ**

Ақпарат жылдам ағымдармен шоғырланатын және негізделген шешімдер қабылдау күрделене түсетін қазіргі заманғы бизнес жағдайында ақпараттық жүйелерде шешімдер қабылдау процестеріне назар аудару аса маңызды болып отыр. Бұл бап шешімдерді қабылдау процестерін модельдеудің қазіргі заманғы әдістерін, әсіресе зияткерлік ақпараттық жүйелер контексінде және олардың шешімдерді қабылдаудың дәлдігі мен жеделдігіне әсерін зерттейді.

Түйінді сөздер: модельдеу, шешімдер, деректерді талдау, машиналық оқыту, инновациялар, оңтайландыру, үрдістер.

*Kinshinbayev A.K.,
Graduate student of the specialty information systems,
Kostanay Regional University named after A. Baitursynov,
Kazakhstan, Kostanay
Abatov N. T., scientific consultant,
professor, candidate of physical and Mathematical Sciences, Associate
Professor of the Department of Information Systems and informatics,
Kostanay Regional University named after A. Baitursynov,*

MODELING OF DECISION MAKING PROCESSES IN INTELLIGENT INFORMATION SYSTEMS

In today's business, where information is overgrown with fast-flowing currents and making informed decisions becomes more difficult, attention to decision-making processes in information systems becomes critical. This paper explores current methods of modeling decision-making processes, especially in the context of intelligent information systems (IISs), and their impact on decision-making accuracy and responsiveness.

Keywords: modeling, solutions, data analysis, machine learning, innovation, optimization, trends.

Зерттеудің өзектілігі: технологиялардың жылдам дамуы және қазіргі заманғы әлемнің ақпараттық қанықтығы жағдайында зияткерлік ақпараттық жүйелерде (ИАЖ) шешім қабылдау процестерін модельдеуді зерттеу бәсекеге қабілеттілікті арттыру және бизнес-ортаның жылдам өзгеретін жағдайларына бейімделу тұрғысынан өзекті болып табылады.

Зерттеудің мақсаты: қолданыстағы модельдеу әдістерін талдау, олардың бизнестің серпінді ортасында шешім қабылдаудың дәлдігі мен жеделдігіне әсерін бағалау болып табылады. Біз сондай-ақ кейс-зерттеумен нығайтылған осы әдістерді қолданудың практикалық перспективаларын ұсынуға және осы саладағы болашақ технологиялық трендтерді талқылауға тырысамыз.

Деректер көлемі ұдайы өсіп, ал бизнес жағдайлары күрделене түсетін цифрлық технологиялар дәуірінде шешім қабылдаудың тиімді процестерінің қажеттілігі бірінші орынға шығады. Ұйымдар өзгермелі ортаға жедел ден қою қажеттілігіне тап болады және осы контексте ақпараттық жүйелер табысты басқаруды қамтамасыз етудің маңызды құралына айналады.

2. Зияткерлік Ақпараттық Жүйелер және Шешімдер Қабылдау

Зияткерлік ақпараттық жүйелер (ИАЖ) жасанды интеллект алгоритмдерін деректерді талдаудың қуатты құралдарымен біріктіретін инновациялық технологиялық платформалар болып табылады. Бұл жүйелер талдау мен болжауға интеллект элементтерін қосу арқылы шешім қабылдау процестерін автоматтандыра алады.

ИАЖ есептеу қуаты мен машиналық оқыту алгоритмдеріне сүйене отырып, деректердің үлкен көлемін жинауға, талдауға және түсіндіруге мүмкіндік береді. Осы мүмкіндіктердің үйлесімі ИАЖ-ны қоршаған ортаның жоғары белгісіздігі мен серпінділігі жағдайында шешім қабылдауды қолдау үшін бірегей құрал етеді.

ИАЖ-да жасанды интеллект алдыңғы деректерден оқытылады, заңдылықтар мен трендтерді анықтайды, бұл болашақ оқиғаларды болжауға мүмкіндік береді. Бұл әсіресе сыртқы ортаның өзгеруіне жеделден қою бәсекеге қабілеттіліктің негізгі факторына айналуы мүмкін бизнесте маңызды.

ИАЖ-да шешім қабылдау процестерін моделдеу деректерді талдау мен машиналық оқытудан бастап процестік модельдеуге дейінгі әртүрлі әдістерді пайдалануды қамтиды. Бұл әдістер өзгермелі жағдайға бейімделуге қабілетті бірегей интеграцияланған модельдер жасай отырып, бірлесіп жұмыс істейді.

Бұл мақалада үлгілеудің осы әдістерін және олардың қазіргі заманғы бизнес-процестер контексінде шешім қабылдау процестеріне әсерін егжей-тегжейлі қарастырамыз.

3. Шешім қабылдау процестерін модельдеу әдістері

3.1 Деректерді талдау

Модельдеу деректерді талдаудан басталады. Деректерді жинау, құрылымдау және талдау шешім қабылдау моделін құру үшін негіз жасауға мүмкіндік береді.

3.2 Машина оқыту

Машинамен оқыту алгоритмдерін пайдалану жүйеге алдыңғы деректер мен тәжірибе негізінде оқуға мүмкіндік береді. Бұл ИАЖ-ға болашақ оқиғаларды болжауға және құнды ұсынымдар беруге мүмкіндік береді.

3.3 Процестік модельдеу

Процестік модельдеу шешім қабылдау процесіндегі қадамдардың бірізділігін көрсететін диаграммалар мен схемаларды жасауды қамтиды. Бұл үдерістің құрылымын визуализациялауды және түсінуді қамтамасыз етеді.

4. Шешім қабылдауға Модельдеу әсері

ИАЖ-да шешімдерді қабылдау процестерін модельдеу олардың тиімділігін айтарлықтай арттырады. Деректерге негізделген және машиналық оқыту алгоритмдерімен оқытылған жүйе үрдістерді анықтауға, маңызды факторларды анықтауға және нақты болжамдар беруге қабілетті, бұл шешім қабылдау уақытын қысқартады және олардың дәлдігін арттырады.

5. Кейс-Зерттеу: Қаржы секторында ИАЖ қолдану

Сипатталған әдістерді қолдануды нарықтағы өзгерістерді болжау, тәуекелдерді айқындау және инвестициялық портфельдерді оңтайландыру үшін ИАЖ пайдаланылатын қаржы секторы мысалында қарастырамыз.

6. Даму перспективалары

ИАЖ-да шешім қабылдау процестерін модельдеу болашағы бұдан да дәл және серпінді жүйелер құру мақсатында кванттық есептеулер және кеңейтілген шындық сияқты технологиялардың интеграциясын тереңдетуге бағытталған.

Қорытынды

Қорытындылай келе, зияткерлік ақпараттық жүйелерде (ИАЖ) шешімдер қабылдау процестерін модельдеуді зерттеу олардың

стратегиялық шешімдерді қабылдаудың жеделдігі мен дәлдігі табысты айқындаушы факторларға айналатын қазіргі заманғы бизнестегі сындарлы рөлін айқындады. Деректерді талдау, машиналық оқыту және процесті модельдеу сияқты қазіргі заманғы әдістер осы процестерді оңтайландыру үшін бірегей мүмкіндіктер береді.

Мақалада ұсынылған талдау осы әдістерді қазіргі заманғы бизнес-процестерге ықпалдастырудың маңыздылығын куәландырады, бұл ұйымдардың бәсекеге қабілеттілігін және нарықтың тез өзгеретін жағдайларына бейімделу қабілетін арттыруға ықпал етеді. Кейс-зерттеу арқылы ұсынылған практикалық перспективалар осы әдістердің нақты сценарийлерде табысты қолданылуын көрсетеді. Ақырында, шешімдерді қабылдау процестерін модельдеу саласындағы болашақ технологиялық трендтерді талқылау бизнес-ортаның тұрақты ауыспалылығы жағдайында стратегиялық басшылықты тиімді қолдау үшін осы саладағы тұрақты даму мен инновациялардың қажеттілігін көрсетеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Жангабылов, Н.К., Иванова, Е.М., Хасенов, А.А.. Бизнес-шешім қабылдау процестерін оңтайландыру үшін біріктірілген модельдеу әдістері. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.01.265>.

2 Чжоу, И. және Коваленко, С. В.. Шешім Қабылдауды Модельдеу Технологиялық Инновацияларды Талдау: Өнеркәсіпте Енгізу Тәжірибесі. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050919311213>.

3 Болжамдау мен Шешім Қабылдаудағы Гибридтік Модельдер: Даму Үрдістері. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/18/9942>.