

Liujie Zhang, Anita Kokarēviča

**PARADIGMU MAIŅA
AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS STUDIJU PROGRAMMU KONSTRUĒŠANĀ:
MĀKSLĪGĀ INTELEKTA ATBALSTOŠĀS LOMAS TEORĒTISKA ANALĪZE**

Citēšanai: Zhang L., Kokarēviča A. (2026) Paradigmu maiņa augstākās izglītības studiju programmu konstruēšanā: mākslīgā intelekta atbalstošās lomas teorētiska analīze. *Sociālo Zinātņu Vēstnesis* = *Social Sciences Bulletin*, 42(1), 110–124. [https://doi.org/10.59893/szv.2026.1\(8\)](https://doi.org/10.59893/szv.2026.1(8))

Rakstā analizēta paradigmu maiņa augstākās izglītības studiju programmu konstruēšanā mākslīgā intelekta (MI) attīstības apstākļos. Raksts teorētiski precizē, kā MI maina studiju programmu konstruēšanas loģiku: no statiska kursu un satura sakārtojuma uz dinamiskas, bet institucionāli pārvaldītas akadēmiskas arhitektūras veidošanu, kurā jāsaskaņo zināšanas, kompetences, mācīšanās rezultāti, vērtēšana, digitālā un MI prasība un kvalitātes nodrošināšana. Raksts balstās uz integratīvu literatūras analīzi, kurā klasiskās un procesuālās studiju programmu konstruēšanas pieejas saistītas ar kompetenču pieeju, MI prasības pētījumiem, vērtēšanas validitātes diskusijām un augstākās izglītības pārvaldības skatījumu. Analīzē nošķirtas trīs literatūrā nostiprinātas programmu konstruēšanas loģikas: satura paradigma, kompetenču paradigma un digitālā un datos orientētā paradigma. Uz šī pamata rakstā izstrādāts autoru teorētisks studiju programmu pārvaldības modelis ar MI atbalstu. Rakstā pamatots, ka MI nav autonomas studiju programmas veidotājs, bet analītisks un modelējošs atbalsts cilvēka akadēmiskajam spriedumam. Tas var palīdzēt identificēt kompetenču plaisas, analizēt mācīšanās rezultātus, modelēt programmas konstruēšanas un pārvaldības scenārijus, stiprināt vērtēšanas validitāti un atbalstīt kvalitātes nodrošināšanu. Vienlaikus algoritmiski ģenerēti priekšlikumi nevar aizstāt docētāju profesionālo atbildību, institucionālo kontekstu, ētisku izvērtējumu un izpratni par studentu vajadzībām. Īpaša uzmanība pievērsta riskam, ka MI integrācija var kļūt deklaratīva, ja tā netiek saistīta ar absolventa profilu, vērtēšanas pierādījumiem, docētāju kapacitāti un kvalitātes kultūru. Raksta ieguldījums ir autoru teorētiskais modelis, kurā tehnoloģiskā analīze tiek savienota ar cilvēkcentrētu pedagogiju, akadēmisko spriedumu, vērtēšanas ticamību un institucionālo atbildību. Modelis arī precizē robežu starp literatūrā aprakstītajām programmu konstruēšanas loģikām un autoru piedāvāto hibrīdo pārvaldības risinājumu, tādējādi novēršot risku uztvert MI atbalstu kā jau gatavu paradigmu. Tas ļauj skaidrāk pamatot raksta novitāti un izmantot modeli turpmākai programmu pašnovērtēšanai, akreditācijas dokumentu analīzei un docētāju komandu diskusijām. Secināts, ka MI nozīme augstākajā izglītībā jāvērtē ne tikai mācīšanas un mācīšanās, bet arī studiju programmu konstruēšanas, MI prasības integrācijas, dokumentēta kvalitātes izvērtēšanas cikla un pārvaldības līmenī.

Atslēgvārdi: augstākā izglītība, studiju programmu konstruēšana, paradigmu maiņa, mākslīgais intelekts (MI), MI prasība.

Paradigm shifts in higher education curriculum construction: A theoretical analysis of the supporting role of artificial intelligence

The article analyses a paradigm shift in higher education curriculum construction under the conditions of artificial intelligence (AI) development. It theoretically clarifies how AI changes the logic of curriculum construction: from arranging a static set of courses and content towards designing a dynamic but institutionally governed academic architecture in which knowledge, competences, learning outcomes, assessment, digital and AI literacy and quality assurance must be coherently aligned. The article is based on an integrative literature analysis in which classical and process-oriented approaches to curriculum construction are linked with the competence-based approach, AI literacy research, debates on assessment validity and higher education governance. Three literature-based logics of curriculum construction are distinguished: the content paradigm, the competence paradigm and the digital and data-oriented paradigm. On this basis, the article develops the authors' theoretical model of AI-supported curriculum governance. The article argues that AI is not an autonomous author of study programmes, but an analytical and modelling support for human academic judgement. AI can help identify competence gaps, analyse learning outcomes, model curriculum construction and governance scenarios, strengthen assessment validity and support quality assurance. At the same time, algorithmically generated proposals cannot replace teachers' professional responsibility, institutional context, ethical evaluation or understanding of students' needs. Particular attention is paid to the risk that AI integration may remain declarative if it is limited to separate tools and is not connected with the graduate profile, assessment evidence, teachers' capacity and a culture of quality. The contribution of the article lies in developing the authors' theoretical model, in which technological analysis is combined with human-centred pedagogy, academic judgement, assessment credibility and institutional responsibility. The model also clarifies the boundary between literature-based

curriculum logics and the authors' proposed governance solution, which is important for avoiding the interpretation of AI support as an already established paradigm. It therefore strengthens the article's novelty and provides a basis for future programme self-evaluation, accreditation document analysis and discussions within teaching teams. It is concluded that the role of AI in higher education should be assessed not only at the level of teaching and learning, but also at the level of curriculum construction, AI literacy integration, a documented quality-evaluation cycle and governance.

Keywords: higher education, curriculum construction, paradigm shift, artificial intelligence (AI), AI literacy.

Ievads

Augstākās izglītības studiju programmu konstruēšana pēdējos gados kļuvusi par vienu no centrālajiem jautājumiem diskusijās par universitāšu nākotni. Digitālā transformācija, darba tirgus pārmaiņas, kompetenču pieeja un mākslīgā intelekta (MI) straujā izplatība liek analizēt ne tikai atsevišķu kursu vai mācību metožu aktualitāti, bet arī principus, pēc kuriem studiju programma tiek konstruēta un pārvaldīta. Ja tradicionāli programmu konstruēšana bieži tika saistīta ar disciplīnu un priekšmetu sakārtojumu, tad mūsdienās tā arvien vairāk tiek saprasta kā daudzslāņainas izglītības arhitektūras veidošana, kurā savienojas zināšanas, prasmes, vērtības, mācīšanās rezultāti, vērtēšana un kvalitātes nodrošināšana (Knight 2001; Barnett 2009; Biggs 2014).

Šī pārmaiņa nav tikai tehniska. Tā atspoguļo paradigmatisku pārbīdi augstākās izglītības loģikā. Studiju programmu vairs nevar konstruēt tikai pēc jautājuma, kādi kursi konkrētajā disciplīnā ir jāiekļauj. Arvien nozīmīgāks kļūst jautājums, kādus absolventus programma veido, kādas kompetences tā attīsta, kādi pierādījumi apliecina šo kompetenču sasniegšanu un kā programma spēj pielāgoties strauji mainīgai zināšanu un tehnoloģiju videi. Šajā kontekstā studiju programma kļūst par institucionālas izvēles un akadēmiskas atbildības formu, nevis tikai administratīvu studiju plānu.

MI šo pāreju padara īpaši redzamu. Sākotnējās diskusijas augstākajā izglītībā bieži koncentrējās uz ģeneratīvā MI izmantošanu studentu darbu rakstīšanā, akadēmisko godīgumu un iespējamu krāpšanos. Tomēr šāda pieeja ir pārāk šaura. Ja MI maina to, kā studenti meklē informāciju, raksta tekstus, analizē datus, saņem atgriezenisko saiti un demonstrē sasniegtās kompetences, tad tas vienlaikus maina arī studiju programmu konstruēšanas pamatus (Dawson et al. 2024; Yusuf et al. 2024).

Tādēļ MI jāaplūko ne tikai kā mācīšanas vai vērtēšanas instruments, bet arī kā faktors, kas ietekmē studiju programmu konstruēšanas pamatloģiku. MI rīki var palīdzēt analizēt mācīšanās rezultātu saskaņotību, salīdzināt programmas ar starptautiskiem ietvariem, provizoriski identificēt kompetenču plaissas, piedāvāt alternatīvas kursu secības un formulēt vērtēšanas uzdevumu variantus. Tomēr tie darbojas tekstuālu modeļu un datu reprezentāciju līmenī, nevis pilnībā izprot institucionālo kontekstu, akadēmisko kultūru, docētāju kapacitāti vai studentu pieredzi (Popenici, Kerr 2017; Bond et al. 2024).

Raksta pamatproblēma ir teorētiska. Esošajā literatūrā plaši aplūkots MI augstākajā izglītībā, MI pratība, akadēmiskais godīgums, personalizēta mācīšanās un digitālie rīki. Tomēr retāk tiek sistemātiski skaidrots, kā MI maina pašu studiju programmu konstruēšanas pamatloģiku. Citiem vārdiem, jautājums nav tikai par to, vai MI var izmantot kursā vai pārbaudījumā. Jautājums ir par to, kā MI ietekmē veidu, kā universitātes definē zināšanas, kompetences, mācīšanās rezultātus, vērtēšanu un programmu pārvaldību.

Tādējādi raksta novitāte nav saistīta ar atsevišķa MI rīka novērtēšanu, bet ar mēģinājumu teorētiski sasaistīt studiju programmu konstruēšanu, kompetenču pieeju, kvalitātes nodrošināšanu un cilvēka–MI mijiedarbību vienotā konceptuālā modelī.

Raksta centrālais pētnieciskais jautājums ir šāds: kā MI maina augstākās izglītības studiju programmu konstruēšanas loģiku, virzot to no statiskas satura organizācijas uz dinamisku, kompetencēs, datos un cilvēka–MI mijiedarbībā balstītu modeli?

Raksta mērķis ir teorētiski analizēt paradigmu maiņu augstākās izglītības studiju programmu konstruēšanā MI attīstības apstākļos. Šī mērķa sasniegšanai rakstā izvirzīti trīs uzdevumi: pirmkārt, conceptualizēt studiju programmu kā zināšanu, kompetenču, pedagoģijas un vērtēšanas arhitektūru; otrkārt, raksturot pāreju no satura paradigmas uz kompetenču paradigmu un digitālo un datus orientēto programmu konstruēšanas loģiku; treškārt, izstrādāt teorētisku modeli studiju programmu konstruēšanai ar MI atbalstu, saglabājot cilvēkcentrētas izglītības un akadēmiskās atbildības principus.

Metodoloģiski raksts balstās uz integratīvu literatūras analīzi. Literatūra atlasīta konceptuāli, koncentrējoties uz pētījumiem par studiju programmu konstruēšanu, kompetenču pieeju, augstākās izglītības digitalizāciju, MI izmantošanu mācīšanās un vērtēšanā, kā arī kvalitātes nodrošināšanu. Raksta metodoloģiskā pieeja ir vērsta uz jēdzienu precizēšanu, teorētisko pieeju salīdzināšanu un konceptuāla modeļa izstrādi. Raksta ieguldījums ir konceptuāls: tas piedāvā valodu un struktūru, ar kuras palīdzību turpmāk iespējams analizēt MI lomu studiju programmu konstruēšanā, kvalitātes nodrošināšanā un akadēmiskajā pārvaldībā.

Literatūras apskats

Šajā rakstā netiek postulēta atsevišķa “studiju programmu teorija” kā viena autora vai vienas noslēgtas teorētiskas skolas modelis. Ar studiju programmu konstruēšanas pieejām tiek saprasts pētījumu virziens, kas skaidro, kā programma tiek mērķēta, strukturēta, īstenota un vērtēta. Tāpēc literatūras apskata atskaites punkti ir klasiskās un procesuālās pieejas programmas mērķiem, saturam, mācību pieredzei, procesam, saskaņotībai un augstākās izglītības programmas vienotībai. Par klasisku atskaites punktu tiek izmantots *Tyler* (1949) mērķu modelis, kurā programma saistīta ar mērķu noteikšanu, satura izvēli, mācību pieredzes organizēšanu un rezultātu novērtēšanu.

Procesuālās un augstākās izglītības pieejas šo lineāro skatījumu paplašina. *Stenhouse* (1975) programmu skaidro kā procesu, kurā pedagoģiskās idejas tiek pārbaudītas praksē, savukārt *Knight* (2001) uzsver programmas vienotības problēmu un risku, ka studenti to piedzīvo kā fragmentētu kursu kopumu. *Barnett* (2009) skatījums uz programmu kā zināšanu un tapšanas procesu ļauj sasaistīt programmu ne tikai ar saturu, bet arī ar studenta akadēmisko un profesionālo identitāti.

Biggs (2014) konstruktīvās saskaņotības pieeja savieno mācīšanās rezultātus, mācību aktivitātes un vērtēšanu vienotā sistēmā. Kompetenču paradigma Eiropas augstākajā izglītībā šo loģiku nostiprina caur Boloņas procesu, *ECTS* un kvalifikāciju ietvariem, kuros programma tiek organizēta pēc tā, ko students zina, saprot un spēj darīt pēc studijām (European Commission 2015). *UNESCO* skatījums uz izglītību kā kopējo sabiedrisko labumu papildina šo pieeju ar cilvēkcentrētu attīstību un spēju darboties nenoteiktībā (*UNESCO* 2015).

Šajā kontekstā studiju programmu konstruēšana nav tikai kursu secības sakārtošana. Tā ietver jautājumu par to, kā programmas mērķi, saturs, pedagoģija un vērtēšana veido vienotu akadēmisku trajektoriju. Tieši tādēļ MI ietekme jāvērtē programmas līmenī: ja mainās zināšanu iegūšanas un demonstrēšanas veidi, mainās arī prasība pēc saskaņotas programmas arhitektūras.

Digitālā transformācija paplašina kompetenču pieeju ar datu pratību, digitālo komunikāciju un tehnoloģisku spriestspēju. *Luckin et al.* (2016) uzsver, ka MI izglītībā jāizmanto mācīšanās atbalstam, nevis esošo praksi mehāniskai automatizācijai. *Holmes et al.* (2019) un *Holmes* un *Tuomi* (2022) līdzīgi norāda, ka MI izglītībā prasa skaidru pedagoģisku, ētisku un institucionālu ietvaru. Programmu līmenī tas nozīmē, ka MI nevar tikai paātrināt dokumentu sagatavošanu, ja nemainās pašas programmas konstruēšanas loģika.

Sistemātiskie pētījumi par MI augstākajā izglītībā rāda, ka tehnoloģija bieži tiek aplūkota tehniskā, administratīvā vai vērtēšanas perspektīvā, bet programmu līmenis paliek mazāk attīstīts. *Zawacki-Richter et al.* (2019) uzsver adaptīvu mācīšanos, automatizētu vērtēšanu un institucionālu analītiku, savukārt *Popenici un Kerr* (2017) pievērš uzmanību akadēmiskā darba, studentu autonomijas un universitātes sociālās funkcijas jautājumiem. *Crompton un Burke* (2023) un *Bond et al.* (2024) papildina šo skatījumu ar nepieciešamību pēc ētikas, sadarbības un metodoloģiskas stingrības.

MI pratība šajā rakstā tiek skatīta kā programmas konstruēšanas elements, nevis tikai tehnoloģiska prasme. *Long un Magerko* (2020) to definē kā kompetenču kopumu, kas ļauj saprast, lietot, vērtēt un kritiski interpretēt MI sistēmas. *UNESCO* (2024a, 2024b) ietvari skolotājiem un studentiem uzsver cilvēkcentrētu domāšanu, MI ētiku, tehnoloģiju izpratni un spēju iesaistīties MI sistēmu lietošanā un veidošanā. Tāpēc MI pratība jāsaista ar absolventa profilu, mācīšanās rezultātiem un vērtēšanu.

No programmu konstruēšanas viedokļa MI pratība nav jāuztver kā vēl viens īslaicīgs digitālo prasmju modulis. Tā skar absolventa profilu, vērtēšanas pierādījumus un studenta spēju kritiski strādāt ar ģenerētiem tekstiem, datiem un argumentiem. Tāpēc MI pratības pētījumi šajā rakstā tiek izmantoti nevis tehnoloģiju apmācības aprakstam, bet programmas kompetenču struktūras precizēšanai.

Ģeneratīvā MI izplatība īpaši saasina vērtēšanas validitātes problēmu. *Dawson et al.* (2024) piedāvā skatīt šo jautājumu ne tikai kā krāpšanās risku, bet kā pierādījumu ticamības problēmu: pārbaudījumam jāapliecina studenta faktiskā spēja. *TEQSA* (2025) uzsver līdzīgu nepieciešamību pārveidot vērtēšanu tā, lai tā saglabātu akadēmisko ticamību ģeneratīvā MI laikmetā.

Institucionālā līmenī *Chan* (2023) piedāvā MI politikas ietvaru universitāšu mācīšanai, mācīšanās procesam un pārvaldībai, bet *Yusuf et al.* (2024) raksturo ģeneratīvo MI vienlaikus kā risku un pārmaiņu iespēju augstākajā izglītībā. *EUA* un *QAA* dokumenti veido normatīvu fonu atbildīgai MI izmantošanai (*EUA* 2023; *QAA* 2024), savukārt *Abbasi et al.* (2025) un *Lucas un Lioy* (2025) tiešāk sasaista MI ar programmu attīstību, docētāju zināšanām, institucionālo atbalstu un MI pratības ietvariem.

Kvalitātes nodrošināšanas un nākotnes prasmju skatījums papildina šo diskusiju. MI var palīdzēt sistematizēt programmu dokumentus un identificēt neatbilstības, tomēr kvalitātes spriedumu nevar reducēt uz teksta sakritību vai formālu indikatoru pārbaudi. *OECD* (2022, 2023) pētījumi un *EDUCAUSE Horizon Report 2025* parāda, ka MI kļūst par ilgtermiņa augstākās izglītības pārvaldības faktoru, nevis īslaicīgu tehnoloģisku papildinājumu (*Robert et al.* 2025).

Šāda literatūras loģika ļauj precizēt raksta vietu starp esošajiem pētījumiem. Raksts nepiedāvā universālu MI ieviešanas instrukciju un neapgalvo, ka MI pats par sevi veido jaunu programmu paradigmu. Tas parāda, kā esošās satura, kompetenču un digitālās pieejas nonāk jaunā pārvaldības situācijā, kurā analītiskais MI atbalsts jāpakļauj akadēmiskam spriedumam un institucionālai atbildībai.

Literatūras apskats tādējādi parāda trīs savstarpēji pārklājošas programmu konstruēšanas loģikas: satura, kompetenču un digitālo un datos orientēto loģiku. MI literatūra aktualizē vēl neatrisinātu pārvaldības problēmu: programmu var analizēt un modelēt ar MI atbalstu, bet šim procesam vajadzīga akadēmiska interpretācija, institucionāla kontrole un ētiska atbildība. Tieši šī saikne pamato autoru teorētiskā modeļa izstrādi.

Pētījuma metodoloģija

Raksta metodoloģiskā loģika balstās uz jēdzienu precizēšanu, teorētisko pieeju salīdzināšanu un konceptuāla modeļa izstrādi. Šāda pieeja nepieciešama, jo MI ietekme uz studiju programmu konstruēšanu atrodas vairāku lauku krustpunktā: programmu teorētiskās pieejas, kompetenču pieeja, MI pratība,

vērtēšanas validitāte un kvalitātes nodrošināšana.

Pētījums izmanto integratīvas literatūras analīzes loģiku, kas ir piemērota situācijās, kad mērķis nav statistiski apkopot empīriskus rezultātus, bet sintezēt konceptuālas kategorijas un izveidot jaunu analītisku ietvaru (Torraco 2005; Snyder 2019). Recenzētie avoti izmantoti konceptuālo kategoriju veidošanai, savukārt institucionālie dokumenti – normatīvā un pārvaldības konteksta precizēšanai.

Literatūras atlase bija mērķtiecīga. Tajā iekļauti klasiskie un procesuālie darbi par studiju programmu konstruēšanu, pētījumi par MI augstākajā izglītībā, MI pratības publikācijas, kā arī starptautisku organizāciju un kvalitātes nodrošināšanas institūciju dokumenti. MI pratības avoti izmantoti nevis kā atsevišķs tehnoloģiju apmācības bloks, bet kā pamats tam, lai analizētu tās sasaisti ar absolventa profilu, kompetenču kartēm, mācīšanās rezultātiem un vērtēšanu.

Atlases loģikā priekšroka tika dota avotiem, kas palīdz skaidrot programmas līmeni, nevis tikai atsevišķu digitālo rīku lietošanu. Tāpēc avoti par MI pratību tika izmantoti tajās vietās, kur tie ļauj precizēt absolventa profilu, mācīšanās rezultātus, vērtēšanas pierādījumus un kvalitātes nodrošināšanas argumentāciju. Šāda pieeja ļauj izvairīties no situācijas, kurā MI pratība tiek pieminēta tikai kā atsevišķa tehniska prasme, bet netiek sasaistīta ar studiju programmas konstruēšanas loģiku.

Analīzes gaitā avoti netika izmantoti vienādā veidā. Klasiskie darbi par programmu konstruēšanu palīdzēja definēt programmas struktūras un saskaņotības jautājumu. MI augstākās izglītības pētījumi ļāva noteikt tehnoloģijas ietekmes virzienus, bet MI pratības publikācijas palīdzēja sasaistīt tehnoloģiju lietošanu ar absolventa profilu un vērtēšanu. Institucionālie dokumenti tika izmantoti pārvaldības un kvalitātes nodrošināšanas konteksta precizēšanai.

Analīzē izmantotas četras sintēzes kategorijas: studiju programmas ontoloģija, absolventa profils un kompetenču struktūra, vērtēšanas un pierādījumu loģika, kā arī pārvaldības un atbildības mehānisms. Analīzes vienība ir studiju programmas konstruēšana kā augstākās izglītības teorētisks un institucionāls process, nevis atsevišķs kurss vai konkrēts MI rīks.

Šāda kategoriju izvēle bija nepieciešama, lai nepieļautu pārāk šauru MI interpretāciju. Ja analīze aprobežotos tikai ar rīku izmantošanu mācību procesā, netiktu parādīts, kā MI ietekmē pašas programmas konstruēšanas principus. Tādēļ katra kategorija tika saistīta ar programmas līmeni: mērķiem, absolventa profilu, kompetenču karti, vērtēšanas pierādījumiem un kvalitātes ciklu.

Šāds analīzes dizains ļāva vērtēt ne tikai to, vai MI tiek minēts avotos, bet arī kādā programmas līmenī tas tiek saistīts ar lēmumu pieņemšanu. Tāpēc avoti tika lasīti nevis pēc tehnoloģiju funkciju uzskaites, bet pēc tā, vai tie palīdz skaidrot saikni starp programmas mērķiem, kompetenču pierādījumiem, vērtēšanas validitāti un institucionālo atbildību. Šī procedūra samazina risku reducēt MI integrāciju uz instrumentu katalogu un ļauj pamatot autoru modeli kā programmas pārvaldības, nevis tikai digitālās pedagoģijas ietvaru.

Konceptuālā analīze veikta trīs soļos. Vispirms literatūrā identificētas galvenās programmu konstruēšanas pieejas: programma kā saturs, process, kompetenču sistēma un pārvaldīta akadēmiska arhitektūra. Pēc tam MI literatūrā noteikti galvenie ietekmes virzieni: MI pratība, mācīšanās analītika, ģeneratīvā MI izmantošana, vērtēšanas validitāte un institucionālā politika. Visbeidzot šie elementi sintezēti modelī, kurā MI interpretēts kā programmu pārvaldības atbalsts, nevis ārējs tehnoloģisks papildinājums.

Raksts apzināti nošķir MI izmantošanu studiju procesā no MI izmantošanas studiju programmu konstruēšanā. Pirmajā gadījumā runa ir par rīkiem konkrētā mācību situācijā; otrajā – par programmas arhitektūras analīzi: mācīšanās rezultātu izvērtēšanu, kursu secības modelēšanu, kompetenču kartēšanu, vērtēšanas uzdevumu pārveidi un kvalitātes risku provizorisku identificēšanu.

Jēdziens “paradigma” rakstā tiek lietots kā analītiska kategorija, kas raksturo dominējošo domāšanas veidu par studiju programmu, nevis kā stingri vēsturisks posms. Metodoloģiskais rezultāts ir teorētisks ietvars, ko turpmāk var operacionalizēt programmu dokumentu analīzē, pašnovērtējuma ziņojumu izvērtēšanā, intervijās ar programmu direktoriem un docētājiem vai salīdzinošos pētījumos.

Tādējādi metodoloģija atbilst raksta konceptuālajam mērķim. Tā nepretendē uz empīrisku pārbaudi konkrētā universitātē, bet veido analītisku struktūru, kuru vēlāk var izmantot dokumentu analīzē, intervijās, ekspertvērtējumos vai salīdzinošos pētījumos. Šis ierobežojums ir būtisks: raksta uzdevums ir precizēt modeli, pirms to iespējams pārbaudīt ar empīriskiem datiem.

Rezultāti

Rezultātu sadaļā apkopotas trīs programmu konstruēšanas loģikas un uz to pamata formulēts autoru modelis MI atbalstītai programmu pārvaldībai.

Satura paradigma jautā, kādi priekšmeti un zināšanu bloki jāiekļauj programmā; tās risks ir programmu uztvert kā autonomu kursu katalogu. Kompetenču paradigma sākas ar mācīšanās rezultātiem un absolventa profilu, tāpēc sasaista mācību aktivitātes, vērtēšanu un kvalitātes nodrošināšanu (Biggs 2014; European Commission 2015).

Digitālā un datos orientētā paradigma kompetenču pieeju papildina ar datu pratību, digitālo komunikāciju, algoritmisku domāšanu un tehnoloģiju kritisku izpratni; šeit sākas pāreja no tradicionālas digitalizācijas uz MI pratību. Tomēr šīs paradigmas vēl neparāda, kā programmu analīzē savienot datu analītiku, MI rīkus, docētāju spriedumu un kvalitātes nodrošināšanu, tādēļ autoru modelis tiek piedāvāts kā konceptuāls pārvaldības risinājums, nevis literatūrā jau gatava paradigma (Chan 2023; Abbasi et al. 2025; Lucas, Liroy 2025).

Šajā posmā īpaši svarīgi ir nepārnest MI pratību uz programmu tikai kā tehnisku iemaņu kopumu. Ja tā tiek iekļauta vienīgi atsevišķā kursā, programmas kopējā loģika var palikt nemainīga. Savukārt tad, ja MI pratība tiek sasaistīta ar kompetenču attīstību, vērtēšanas pierādījumiem un absolventa profilu, tā kļūst par vienu no programmas konstruēšanas principiem.

Paradigmu maiņa tādējādi nozīmē studiju programmas konstruēšanas principu pārkārtošanos: mainās jautājumi, pēc kuriem programma tiek konstruēta, izvērtēta un pamatota kvalitātes nodrošināšanas procesā.

1. tabula

Augstākās izglītības studiju programmu konstruēšanas loģiku salīdzinājums

Paradigma	Dominējošais jautājums	Studiju programmas loģika	Vērtēšanas un pārvaldības uzsvars
Satura paradigma	Kādi kursi un zināšanu bloki jāiekļauj programmā?	Programma kā disciplīnu un priekšmetu kopums; galvenā uzmanība pievērsta satura nodošanai	Eksāmeni, kursu apraksti, disciplinārās prasības, relatīvi stabils studiju plāns
Kompetenču paradigma	Ko absolvents zina, saprot un spēj darīt pēc programmas apguves?	Programma kā mācīšanās rezultātu, kompetenču, kursu secības un vērtēšanas saskaņota sistēma	Mācīšanās rezultāti, konstruktīvā saskaņotība, kvalitātes nodrošināšana, pierādījumi par

			kompetencēm
Digitālā un datos orientētā paradigma	Kā programma attīsta spēju darboties datu un digitālo tehnoloģiju vidē?	Digitālās prasmes, datu pratība un tehnoloģiska spriestspēja kļūst par horizontāliem programmas elementiem	Datu uzdevumi, digitāli projekti, starpdisciplināri rezultāti, tehnoloģiju kritiska izmantošana

Avots: autoru izstrādāts, pamatojoties uz zinātniskās literatūras analīzi.

1. tabula apkopo trīs literatūrā identificētās studiju programmu konstruēšanas loģikas. Tā neattēlo lineāru paradigmu nomainīšanu, bet parāda, ka satura, kompetenču un digitālā un datos orientētā paradigma saglabā savu nozīmi un vienlaikus maina programmas organizējošo principu: no zināšanu atlases uz rezultātu un vērtēšanas sasaisti, bet tālāk — uz spēju darboties datu un tehnoloģiju vidē. Tādēļ MI problemātika turpina jau esošās diskusijas par programmas mērķiem, rezultātiem un kvalitātes pierādījumiem. Tabula kalpo kā analītisks starpposms starp literatūras apskatu un autoru modeļa izstrādi, nevis kā hibrīdā modeļa apraksts.

Šis nošķirums ir būtisks raksta novitātei: literatūra ļauj identificēt programmu konstruēšanas loģikas, savukārt autoru modelis rāda, kā tās var sasaistīt ar MI analītisko atbalstu, akadēmisko spriedumu un dokumentētu kvalitātes izvērtēšanu.

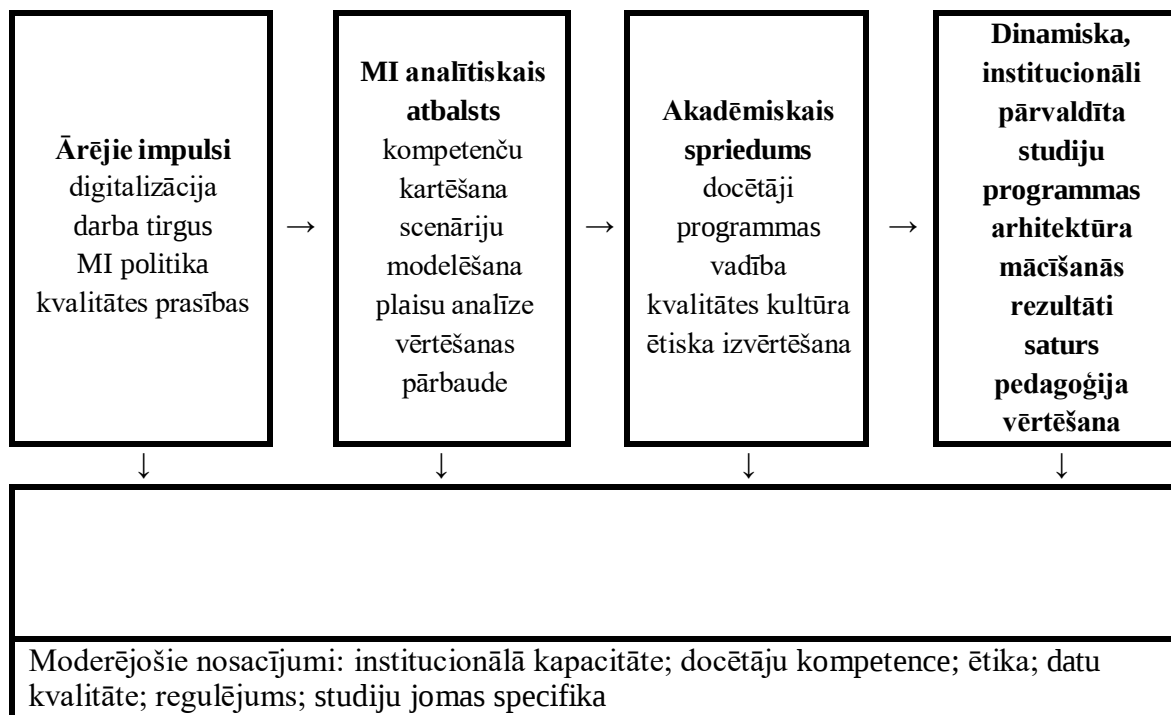
No analītiskā viedokļa 1. tabula parāda arī atšķirīgus kvalitātes pierādījumu tipus. Satura paradigmā dominē disciplinārā satura klātbūtne un kursu apraksti; kompetenču paradigmā par galveno pierādījumu kļūst mācīšanās rezultātu un vērtēšanas sasaistījums; digitālajā un datos orientētajā paradigmā jāparāda, kā students izmanto datus, digitālos rīkus un tehnoloģisku spriestspēju konkrētā studiju jomā. Autoru modelis tālāk sasaista šos pierādījumu tipus vienā pārvaldības loģikā, lai MI atbalsts nekļūtu par atsevišķu tehnoloģisku papildinājumu ārpus programmas kvalitātes sistēmas.

Šāds nošķirums palīdz izvairīties no vienkāršota apgalvojuma, ka MI automātiski aizstāj iepriekšējās programmu konstruēšanas pieejas. Drīzāk MI padara redzamāku to, kas katrā no šīm pieejām jau bija problemātisks: satura fragmentāciju, rezultātu un vērtēšanas nesaskaņotību, digitālo prasmju formālu pievienošanu un kvalitātes pierādījumu nepietiekamu dokumentēšanu.

Uz šī pamata rakstā tiek izstrādāts autoru konceptuālais modelis, kurā MI nav patstāvīgs programmas veidotājs, bet analītisks starpnieks starp ārējām prasībām, institucionālām iespējām un akadēmisko spriedumu. Modelis nevis aizstāj iepriekšējās pieejas, bet parāda, kā tās var pārvaldīt MI ietekmētā vidē, sasaistot ārējos impulsus, MI analītisko atbalstu, akadēmisko spriedumu, institucionāli pārvaldītu programmas arhitektūru un dokumentētu kvalitātes izvērtēšanas ciklu.

1. attēls kopsavelk raksta centrālo argumentu. Ārējie impulsi, piemēram, digitalizācija, darba tirgus pārmaiņas, MI politika un kvalitātes nodrošināšanas prasības, rada spiedienu analizēt programmas atbilstību jaunām prasībām. MI var atbalstīt šo procesu, analizējot kompetenču kartes, ģenerējot scenārijus un provizoriski identificējot neatbilstības. Tomēr akadēmiskais spriedums ir nepieciešams, lai noteiktu, kuri MI priekšlikumi ir pedagoģiski pamatoti, institucionāli īstenojami un ētiski pieņemami. Tādēļ modeli MI netiek novietots virs akadēmiskās pārvaldības, bet iekļauts kā viens no tās analītiskajiem resursiem. Šāda interpretācija palīdz izvairīties no tehnoloģiska determinisma un saglabā programmas kvalitāti kā cilvēka un institūcijas atbildības jautājumu. Dinamiska, institucionāli pārvaldīta studiju programmas arhitektūra pēc tam tiek sasaistīta ar kvalitātes nodrošināšanu un dokumentētu izvērtēšanas ciklu, kas piešķir modelim regulētu, nevis vienreizēju raksturu.

MI atbalstītas studiju programmu konstruēšanas teorētiskais modelis



Avots: autoru izstrādāts, pamatojoties uz zinātniskās literatūras analīzi.

Svarīgi, ka modelis neparedz automātisku pāreju no MI ģenerēta priekšlikuma uz programmas izmaiņām. Starp analītisko atbalstu un programmas korekciju atrodas akadēmiskais spriedums, kvalitātes kultūra un institucionālie noteikumi. Tas ļauj saglabāt dinamisku programmas attīstību, nepārvēršot to par administratīvi nestabilu vai nepārtraukti pārrakstāmu studiju plānu.

Modelī dokumentētais izvērtēšanas cikls nozīmē trīs secīgus līmeņus. Pirmais ir diagnostiskais līmenis, kurā MI palīdz salīdzināt kompetenču kartes, mācīšanās rezultātus, vērtēšanas uzdevumus un ārējās prasības. Otrais ir akadēmiskās apspriešanas līmenis, kurā programmas komanda izvērtē, vai identificētā neatbilstība ir būtiska konkrētajai studiju jomai. Trešais ir dokumentēšanas līmenis, kurā tiek fiksēts, vai nepieciešama kursa uzdevuma, vērtēšanas kritērija, mācīšanās rezultāta vai programmas attīstības plāna korekcija. Šāda secība ļauj saglabāt dinamiku bez nepamatotas studiju plānu pārrakstīšanas.

Piedāvātā modeļa praktiskais saturs ir redzams funkcijās, kuras MI var veikt studiju programmu konstruēšanas procesā. Šīs funkcijas nav jāuztver kā pilnīga automatizācija. Tās drīzāk raksturo jomas, kurās MI var papildināt cilvēka darbu un radīt strukturētu pamatu diskusijām par programmu attīstību. Būtiski ir tas, ka katra MI funkcija iegūst akadēmisku nozīmi tikai tad, ja tās rezultāti tiek izvērtēti programmas mērķu, studiju jomas specifikas un studentu vajadzību kontekstā. Līdz ar to MI izmantošana šajā modelī nav tehnisks pašmērķis, bet instruments kvalitatīvākai programmas analīzei un pamatotu korekciju sagatavošanai. Lai teorētiskais modelis nebūtu tikai abstrakta shēma, 2. tabulā precizētas galvenās MI funkcijas studiju programmu konstruēšanā un nosacījumi, bez kuriem šīs funkcijas nevar uzskatīt par akadēmiski pamatotām.

Šajā posmā modelis pāriet no paradigmu salīdzinājuma uz programmas pārvaldības darbības loģiku. Analītiski svarīgi ir nevis tas, cik daudz MI rīku tiek izmantoti, bet tas, kāda programmas problēma ar tiem tiek padarīta redzama: kompetenču plaša, vērtēšanas neatbilstība, kursu secības problēma, nepietiekami pamatots absolventa profils vai kvalitātes pierādījumu trūkums. Tādēļ MI funkcijas rakstā netiek traktētas kā tehniska izvēlne, bet kā veidi, kā strukturēt akadēmisku sarunu par programmas pamatotību.

2. tabula

MI iespējamās funkcijas studiju programmu konstruēšanā un to izmantošanas nosacījumi

MI funkcija	Iespējamais ieguldījums studiju programmas attīstībā	Galvenais risks	Nepieciešamais cilvēka / institucionālais nosacījums
Kompetenču plaisu analīze	Palīdz salīdzināt esošos mācīšanās rezultātus ar MI prasības, digitālo prasmju un nozares prasībām	Var pārvērtēt ārēji redzamas prasmes un ignorēt lokālo akadēmisko kontekstu	Programmas komandas interpretācija un studiju jomas ekspertīze
Alternatīvu programmas scenāriju ģenerēšana	Piedāvā vairākus kursu secības, moduļu un kompetenču sadalījuma variantus	Var radīt formāli koherentus, bet institucionāli neīstenojamus priekšlikumus	Resursu, docētāju kapacitātes un regulējuma pārbaude
Mācīšanās rezultātu izvērtēšana	Palīdz izvērtēt un precizēt rezultātus, sasaistīt tos ar vērtēšanu un izvairīties no pārāk vispārīgām formulācijām	Var standartizēt valodu un vājināt programmas specifisko identitāti	Akadēmiskā rediģēšana un programmas mērķu izvērtēšana
Vērtēšanas dizaina atbalsts	Palīdz veidot autentiskākus, procesuālus un datu balstītus uzdevumus MI laikmetā	Var radīt uzdevumus, kas pārsniedz studentu vai docētāju reālo kapacitāti	Vērtēšanas validitātes un iekļaujošas pedagoģijas pārbaude
Kvalitātes nodrošināšanas atbalsts	Palīdz identificēt neatbilstības starp mērķiem, kursiem, rezultātiem un vērtēšanu	Var radīt maldīgu iespaidu, ka kvalitāti var pilnībā formalizēt tekstuālos indikatoros	Ekspertu vērtējums, studentu iesaiste un kvalitātes kultūra

Avots: autoru izstrādāts, pamatojoties uz zinātniskās literatūras analīzi.

2. tabula precizē, ka MI atbalstošā loma nav viennozīmīga: katra funkcija rada gan analītisku ieguvumu, gan pārvaldības risku. Kompetenču plaisu analīze, scenāriju ģenerēšana, mācīšanās rezultātu izvērtēšana, vērtēšanas dizaina atbalsts un kvalitātes nodrošināšanas atbalsts kļūst akadēmiski nozīmīgi tikai tad, ja tos papildina studiju jomas ekspertīze, resursu pārbaude, vērtēšanas validitāte un kvalitātes kultūra.

Tāpēc modeļa centrālais rezultāts ir nevis atsevišķu MI funkciju uzskaitījums, bet pārvaldības loģika. MI palīdz sagatavot salīdzinājumus, kartējumus un scenārijus, taču programmas komanda lemj, kuri no tiem atbilst studiju jomas epistemoloģijai, resursiem, akreditācijas prasībām un studentu vajadzībām. Šī starpība starp analītisku iespēju un akadēmisku lēmumu ir galvenais modeļa aizsargmehānisms pret tehnoloģisku determinismu.

Šī pārvaldības loģika precizē arī atbildības sadalījumu. MI var sagatavot sākotnējo analītisko

materiālu, programmas komanda interpretē tā nozīmi, docētāji pārbauda pedagoģisko īstenojamību, kvalitātes struktūras izvērtē atbilstību procedūrām, bet institūcija nodrošina ētiskos, datu un resursu priekšnoteikumus. Tādējādi modelis palīdz pārvērst abstraktu prasību “integrēt MI” konkrētā lēmumu ķēdē, kurā katram posmam ir atšķirīga funkcija un atbildība.

No praktiskā viedokļa šī atbildības ķēde pārvērš modeli par pašnovērtējuma jautājumu kopumu: kur programmā parādās MI pratība, ar kādiem mācīšanās rezultātiem tā ir saistīta, kādi vērtēšanas pierādījumi apliecina tās sasniegšanu un kurā kvalitātes procedūrā tiek pieņemts lēmums par korekciju nepieciešamību. Šie jautājumi palīdz pārbaudīt ne tikai to, vai MI ir pieminēts dokumentos, bet arī to, vai tas ir iekļauts programmas akadēmiskajā loģikā.

Šādi jautājumi veido arī praktisku pārbaudes secību. Vispirms tiek konstatēts, vai programmas dokumentos ir redzama MI pratības vieta. Pēc tam tiek pārbaudīts, vai šī vieta ir pārvērsta konkrētos mācīšanās rezultātos un vērtēšanas uzdevumos. Visbeidzot tiek izvērtēts, vai iegūtie pierādījumi ir pietiekami, lai pamatotu programmas korekciju vai, tieši pretēji, saglabātu esošo struktūru. Tādējādi modelis neuzspiež automātiskas izmaiņas, bet palīdz pamatot lēmumu.

Modelis parāda četras galvenās pārbīdes studiju programmu konstruēšanā. Pirmā pārbīde ir no kursu saraksta uz kompetenču kartēm: kursu uzskaitījums vairs nav pietiekams kvalitātes apraksts, ja nav redzams, kā katrs kurss veido noteiktu kompetenci. Otrā pārbīde ir no statiskas apstiprināšanas uz regulētu kvalitātes izvērtēšanas ciklu: programma netiek uztverta kā nepārtraukti maināms administratīvs dokuments, bet kā akadēmiska sistēma, kurā korekcijas tiek sagatavotas tikai pēc kompetenču, vērtēšanas un ārējo prasību analīzes. Trešā pārbīde ir no vērtēšanas kā kontroles uz vērtēšanu kā kompetences pierādījumu, jo MI laikmetā jāvērtē arī studenta spēja pamatot risinājumu, interpretēt MI atbalstītu rezultātu un reflektēt par ierobežojumiem. Ceturtā pārbīde ir no individuāla docētāja kursa autonomijas uz programmas komandas kopīgu atbildību par saskaņotu studiju programmas arhitektūru.

Šīs pārbīdes savstarpēji papildina cita citu. Kompetenču kartes padara redzamu programmas struktūru, kvalitātes izvērtēšanas cikls nosaka, kad korekcijas ir pamatotas, vērtēšanas pierādījumi nodrošina akadēmisko ticamību, bet programmas komandas kopīgā atbildība samazina kursu fragmentācijas risku. Līdz ar to modelis nav tikai teorētiska shēma, bet arī loģika, pēc kuras iespējams pārbaudīt programmas dokumentus un identificēt nepietiekami pamatotas vietas.

Īpaši svarīgi, ka minētās pārbīdes nav jāinterpretē kā vienlaicīgas formālas reformas visos programmas elementos. Dažās programmās sākumpunkts var būt vērtēšanas uzdevumu validitāte, citās – absolventa profila un MI pratības sasaistīšana, vēl citās – kompetenču kartes un kursu secības pārbaude. Tādēļ modelis ir elastīgs: tas nenosaka vienu administratīvu ceļu, bet piedāvā jautājumu sistēmu, ar kuru var pārbaudīt, kurā programmas vietā MI ietekme kļūst akadēmiski nozīmīga.

Šīs pārbīdes ļauj secināt, ka studiju programmu konstruēšana ar MI atbalstu nav centralizēta kontroles sistēma, bet koordinēta akadēmiskā darba forma. Docētāja profesionālā autonomija šajā modelī netiek aizstāta ar algoritmisku vadību; tā tiek sasaistīta ar programmas kopējiem mācīšanās rezultātiem, vērtēšanas validitāti un studentu spēju darboties MI piesātinātā zināšanu vidē. Tādējādi piedāvātais hibrīdais modelis nostiprina nevis tehnoloģisku determinismu, bet atbildīgu cilvēka–MI sadarbību studiju programmu attīstībā.

Diskusija

Diskusijā galvenais jautājums nav tas, kura pieeja aizstāj pārējās, bet tas, kā universitāte koordinē saturu, kompetenču, digitālās un MI atbalstītās loģikas akadēmiski pamatotā, institucionāli atbildīgā un

cilvēkcentrētā veidā.

MI var būt gan transformējošs, gan reducējošs faktors. Tas palīdz ieraudzīt programmas fragmentāciju, kompetenču atkārtošanos vai vērtēšanas neatbilstību, bet vienlaikus var nostiprināt pārāk standartizētus kritērijus tam, kā tiek konstruēta “labā” studiju programma. Tāpēc īpaši svarīgi ņemt vērā mazāku valodu, reģionālu universitāšu, profesionālu programmu un lokālu darba tirgu kontekstu.

Diskusijas līmenī būtiski ir nošķirt MI analītisko lietderību no akadēmiskās leģitimitātes. MI var padarīt redzamas neatbilstības, taču programmas attīstības lēmums kļūst pamatots tikai tad, ja tas tiek sasaistīts ar programmas mērķiem, studiju jomas specifiku, vērtēšanas pierādījumiem un studentu vajadzībām.

Īpaši svarīga ir vērtēšanas dimensija. Ģeneratīvais MI saasina validitātes problēmu, jo daļa tradicionālo uzdevumu balstījās pieņēmumā par kontrolējamu autorību un individuālu tekstveidi. Tādēļ vērtēšanai jāsniedz pierādījumi ne tikai par gala produktu, bet arī par studenta spriešanas procesu, spēju pamatot izvēles, interpretēt MI atbalstītu rezultātu un atpazīt tā ierobežojumus (Dawson et al. 2024; TEQSA 2025).

Docētāja loma šajā procesā nepazūd. MI var palīdzēt strukturēt materiālu, salīdzināt formulējumus, veidot rubrikas vai piedāvāt alternatīvas, bet šie rezultāti iegūst akadēmisku jēgu tikai tad, ja tie ir saistīti ar disciplināru spriedumu, pedagoģisku atbildību un izpratni par konkrētiem studentiem.

MI pratības integrācija nav tikai tehnoloģiska apmācība. Ja studenti apgūst tikai rīku lietošanu, bet nesaprot datu aizspriedumus, algoritmisku kļūdu riskus, autorības robežas, privātumu un atbildību, programma rada instrumentāli spēcīgus, bet kritiski vājus absolventus. Tāpēc MI pratība jāiekļauj kompetenču kartē, mācīšanās rezultātos, vērtēšanas uzdevumos un absolventa profilā (Long, Magerko 2020; UNESCO 2024a; UNESCO 2024b).

Šis aspekts sasaista MI pratību ar programmu konstruēšanu. Ja absolvents tiek sagatavots darbam vidē, kurā MI ietekmē informācijas meklēšanu, tekstu radīšanu, datu interpretāciju un lēmumu pamatošanu, tad programmai jāparāda, kur un kā šīs spējas veidojas. Pretējā gadījumā MI pratība paliek deklaratīvs atslēgvārds, nevis pārbaudāms programmas rezultāts.

Institucionālā kapacitāte nosaka, vai MI integrācija paliek deklaratīva vai kļūst par pārvaldītu attīstības procesu. Nepieciešama docētāju profesionālā pilnveide, skaidri noteikumi, datu aizsardzības principi, tehniskais atbalsts un kvalitātes nodrošināšanas mehānismi. Šajā ziņā MI aktualizē arī vienlīdzības jautājumu, jo lielām un labi finansētām universitātēm ir plašākas iespējas attīstīt nepieciešamo infrastruktūru (Popenici, Kerr 2017; Bond et al. 2024; Abbasi et al. 2025).

Tāpēc rakstā piedāvātais hibrīdais modelis nav tehnoloģiska optimisma modelis. Tas balstās cilvēkcentrētā pieejā: MI atbalsta programmu analīzi, bet lēmumiem jābūt dokumentētiem, diskutētiem un sasaistītiem ar kvalitātes kultūru (UNESCO 2023; OECD 2022). Praktiski tas nozīmē, ka MI integrācija jāvērtē pēc tās sasaistes ar absolventa profilu, mācīšanās rezultātiem, vērtēšanas uzdevumiem un docētāju kapacitāti, nevis pēc atsevišķa rīka pieminēšanas.

Šeit būtiska ir atšķirība starp dokumentu korektumu un programmas kvalitāti. Ja MI tiek izmantots tikai tekstu sakārtošanai, tas var radīt ārēji korektu, bet saturiski vāju dokumentāciju. Kvalitātes pierādījums rodas tikai tad, ja starp absolventa profilu, mācīšanās rezultātiem, vērtēšanas uzdevumiem un faktiskajām studiju darbībām ir pārbaudāma saikne. Tāpēc MI rezultāti jāapspriež programmas komandā un jāpārbauda pret vērtēšanas pierādījumiem, nevis jāuztver kā automātisks kvalitātes apliecinājums.

Tas īpaši attiecas uz MI pratību. Dokumentos var būt pareizi lietots termins, tomēr tas vēl nenozīmē, ka programma attīsta studenta spēju kritiski pārbaudīt MI ģenerētu rezultātu, saprast tā ierobežojumus un pamatot savu akadēmisko izvēli. Šī spēja kļūst pārbaudāma tikai tad, ja tā parādās vairākos līmeņos: absolventa profilā, kompetenču kartē, kursu mācīšanās rezultātos, vērtēšanas uzdevumos un kvalitātes

nodrošināšanas pierādījumos. Tādēļ MI pratības integrācija šajā rakstā ir programmas kvalitātes jautājums, nevis tikai jauns tematisks papildinājums.

Ar programmu izvērtēšanas ciklu nav domāta ikgadēja visu studiju plānu maiņa. Praktiski tas nozīmē kompetenču karšu, mācīšanās rezultātu, vērtēšanas pierādījumu un ārējo prasību salīdzināšanu, kam seko akadēmisks lēmums par to, vai nepieciešamas pamatotas korekcijas kursu aprakstos, vērtēšanas uzdevumos, kompetenču kartējumā vai programmas attīstības plānā. Ne katrs identificētais trūkums prasa izmaiņas studiju plānā vai akreditācijas dokumentos. Tādēļ dinamika nozīmē kontrolētu programmas aktualizēšanu esošo pašnovērtējuma, iekšējās kvalitātes un akreditācijas procedūru ietvaros, nevis administratīvu nestabilitāti vai nepārtrauktu studiju plānu pārrakstīšanu.

Akreditācijas un pašnovērtējuma kontekstā šī atšķirība ir svarīga, jo programmas aktualizēšana var nozīmēt esošās struktūras labāku pamatojumu ar jauniem pierādījumiem, savukārt formāla pārveidošana nepieciešama tikai būtiskas neatbilstības gadījumā. Tādējādi modelis palīdz nošķirt saturiski pamatotas izmaiņas no administratīvas reakcijas uz tehnoloģisku spiedienu.

Teorētiski MI ietekmē pašas programmu konstruēšanas epistemoloģiju. Ja zināšanas arvien biežāk kļūst pieejamas caur ģeneratīviem modeļiem, universitātes uzdevums nav tikai nodot informāciju, bet attīstīt spēju spriest par avotiem, modeļu ierobežojumiem, argumentu kvalitāti, datu nozīmi un sociālo atbildību. Tāpēc jānošķir MI izmantošana efektivitātei no MI izmantošanas izglītības kvalitātei.

Piedāvātā modeļa robežas izriet no tā konceptuālā rakstura. Paradigmu nošķirums ir analītisks, jo reālās universitātēs satura, kompetenču, digitālās un MI atbalstītās loģikas pastāv vienlaikus. Turpmākajos pētījumos modeli var pārbaudīt programmu dokumentu analīzē, intervijās ar programmu direktoriem un docētājiem, ekspertvērtējumos vai salīdzinošos pētījumos par institucionālajām MI politikām.

Vienlaikus šī robeža nav raksta vājums, bet tā metodoloģiska pozīcija. Pirms MI atbalstītu programmu pārvaldību iespējams mērit empīriski, jāprecizē, kādi jēdzieni un attiecības vispār jānovēro. Tādēļ raksts sagatavo pamatu turpmākiem pētījumiem, kuros var salīdzināt dažādas programmas, docētāju komandu lēmumus, kvalitātes dokumentāciju un MI pratības integrācijas formas.

Secinājumi

Veiktā analīze parāda, ka MI ietekme augstākajā izglītībā jāskata studiju programmu konstruēšanas loģikas līmenī. Nozīmīgākā pārmaiņa ir saistīta ar to, kā MI liek pārdomāt programmas arhitektūras veidošanu, kompetenču sasaisti, vērtēšanas pierādījumus un pārvaldības lēmumus.

Augstākās izglītības studiju programmu konstruēšanā notiek pāreja no kursu un satura uzskaites uz dinamisku, bet institucionāli pārvaldītu programmas arhitektūru, kurā savstarpēji jāsaskaņo disciplinārais saturs, mācīšanās rezultāti, kompetences, vērtēšanas pierādījumi, digitālā un MI pratība un kvalitātes nodrošināšana. Šī pāreja nenozīmē atteikšanos no disciplināra satura; tā nozīmē, ka saturs vairs nevar pastāvēt izolēti no absolventa profila, vērtēšanas validitātes un dokumentēta kvalitātes izvērtēšanas cikla esošo institucionālo procedūru ietvaros.

MI šajā procesā ir atbalstošs, nevis aizstājošs faktors: tas var analizēt programmu struktūru, identificēt kompetenču plaisas, ģenerēt alternatīvus scenārijus un izvērtēt vērtēšanas loģiku. Tomēr produktīva MI izmantošana prasa cilvēka un tehnoloģijas sadarbību: MI var sniegt analītiskus impulsus, bet cilvēki izvērtē to jēgu, īstenojamību, ētiskās sekas un atbilstību universitātes misijai.

Praktiski universitātēm jāattīsta studentu MI pratība, programmu komandu kompetence un kvalitātes nodrošināšanas struktūru spēja strādāt ar MI. Tas ietver docētāju profesionālo pilnveidi, skaidrus principus MI izmantošanai mācīšanās un vērtēšanā, datu un privātuma aizsardzību, kā arī pamatotas korekcijas esošo

pašnovērtējuma, akreditācijas un iekšējās kvalitātes ciklu ietvaros. Bez šiem nosacījumiem MI integrācija var palikt deklaratīva vai radīt formālas standartizācijas un vērtēšanas ticamības vājināšanās risku.

Šajā kontekstā MI pratība kļūst par vienu no programmas kvalitātes pārbaudes punktiem. Tā jāredz ne tikai kursu aprakstos, bet arī absolventa profilā, kompetenču kartēs, vērtēšanas uzdevumos un kvalitātes nodrošināšanas argumentācijā. Tas ļauj izvairīties no situācijas, kurā MI tiek tikai pieminēts, bet nav saistīts ar to, ko students patiešām spēj saprast, izvērtēt un pamatot.

Teorētiskais ieguldījums ir paradigmu maiņas konceptualizācija studiju programmu līmenī. Raksts parāda, ka MI ietekme augstākajā izglītībā nav reducējama uz atsevišķu rīku izmantošanu. Tā skar studiju programmas kā akadēmiskas sistēmas pamatelementus: zināšanu izvēli, kompetenču definēšanu, vērtēšanas validitāti, kvalitātes kultūru un institucionālo pārvaldību. Līdz ar to MI jautājums augstākajā izglītībā jāaplūko ne tikai pedagoģiski vai tehnoloģiski, bet arī kā studiju programmu konstruēšanas un pārvaldības jautājums.

Turpmākie pētījumi var operacionalizēt piedāvāto modeli dažādās studiju jomās un universitāšu tipos, analizējot programmu dokumentus, docētāju un programmu direktoru praksi, MI pratības integrāciju un vērtēšanas formu pārmaiņas ģeneratīvā MI laikmetā.

Tādējādi MI atbalstošā loma izpaužas nevis studiju programmas automatizētā aizstāšanā, bet jaunas refleksiīvas studiju programmu konstruēšanas loģikas izveidē, kurā tehnoloģiskā analīze tiek pakļauta akadēmiskam spriedumam, cilvēkcentrētai pedagoģijai un institucionālai atbildībai.

References

- Abbasi B., Wu Y., Luo M. (2025) Exploring the impact of artificial intelligence on curriculum development in global higher education institutions. *Education and Information Technologies*, Vol. 30, No. 1, pp. 547–581. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13113-z>
- Barnett R. (2009) Knowing and becoming in the higher education curriculum. *Studies in Higher Education*, Vol. 34, No. 4, pp. 429–440. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075070902771978>
- Biggs J. (2014) Constructive alignment in university teaching. *HERDSA Review of Higher Education*, Vol. 1, pp. 5–22. Available: <https://herdsa.org.au/herdsa-review-higher-education-vol-1/5-22> (accessed on 20.05.2026).
- Bond M., Khosravi H., De Laat M., Bergdahl N., Negrea V., Oxley E., Pham P., Chong S., Siemens G. (2024) A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: A call for increased ethics, collaboration, and rigour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, Vol. 21, Article ID 4. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z>
- Chan C. (2023) A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, Vol. 20, Article ID 38. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00408-3>
- Crompton H., Burke D. (2023) Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, Vol. 20, Article ID 22. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
- Dawson P., Bearman M., Dollinger M., Boud D. (2024) Validity matters more than cheating. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, Vol. 49, No. 7, pp. 1005–1016. DOI: <https://doi.org/10.1080/02602938.2024.2386662>

EUA. (2023) *Artificial Intelligence Tools and Their Responsible Use in Higher Education Learning and Teaching*. Brussels: European University Association. Available: <https://www.eua.eu/publications/positions/artificial-intelligence-tools-and-their-responsible-use-in-higher-education-learning-and-teaching.html> (accessed on 20.05.2026).

European Commission. (2015) *ECTS Users' Guide 2015*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. DOI: <https://doi.org/10.2766/87192>

Holmes W., Bialik M., Fadel C. (2019) *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign. Available: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10139722/> (accessed on 20.05.2026).

Holmes W., Tuomi I. (2022) State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, Vol. 57, No. 4, pp. 542–570. DOI: <https://doi.org/10.1111/ejed.12533>

Knight P. (2001) Complexity and curriculum: A process approach to curriculum-making. *Teaching in Higher Education*, Vol. 6, No. 3, pp. 369–381. DOI: <https://doi.org/10.1080/13562510120061223>

Long D., Magerko B. (2020) What is AI literacy? Competencies and design considerations. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, pp. 1–16. DOI: <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>

Lucas K., Lioy A. (2025) Mapping AI literacy frameworks: An analysis of the evolving metaphorical relationships between students, teachers, and AI. *Journal of Interactive Media in Education*, Vol. 2025, No. 1, Article ID 15. DOI: <https://doi.org/10.5334/jime.974>

Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L. (2016) *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. London: Pearson. Available: <https://oro.open.ac.uk/50104/> (accessed on 20.05.2026).

OECD. (2022) OECD framework for the classification of AI systems. *OECD Digital Economy Papers*, No. 323. Paris: OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/cb6d9eca-en>

OECD. (2023) Is education losing the race with technology? AI's progress in maths and reading. *Educational Research and Innovation*. Paris: OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/73105f99-en>

Popenici S., Kerr S. (2017) Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, Vol. 12, Article ID 22. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>

QAA. (2024) Quality compass: Navigating the complexities of the artificial intelligence era in higher education. *Gloucester: The Quality Assurance Agency for Higher Education*. Available: <https://www.qaa.ac.uk/docs/qaa/news/quality-compass-navigating-the-complexities-of-the-artificial-intelligence-era-in-higher-education.pdf> (accessed on 20.05.2026).

Robert J., Muscanell N., McCormack M., Pelletier K., Arnold K., Arbino N., Young K., Reeves J. (2025) *EDUCAUSE Horizon Report 2025: Teaching and Learning Edition*. EDUCAUSE Publications. Available: <https://library.educause.edu/resources/2025/5/2025-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition> (accessed on 20.05.2026).

Snyder H. (2019) Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, Vol. 104, pp. 333–339. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>

- Stenhouse L. (1975) *An Introduction to Curriculum Research and Development*. London: Heinemann.
- TEQSA. (2025) *Gen AI Knowledge Hub*. Melbourne: Tertiary Education Quality and Standards Agency. Available: <https://www.teqsa.gov.au/guides-resources/higher-education-good-practice-hub/gen-ai-knowledge-hub> (accessed on 20.05.2026).
- Torraco R. (2005) Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. *Human Resource Development Review*, Vol. 4, No. 3, pp. 356–367. DOI: <https://doi.org/10.1177/1534484305278283>
- Tyler R. (1949) *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: University of Chicago Press.
- UNESCO. (2015) *Rethinking Education: Towards a Global Common Good?* Paris: UNESCO Publishing. Available: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232555> (accessed on 20.05.2026).
- UNESCO. (2023) *Guidance for Generative AI in Education and Research*. Paris: UNESCO Publishing. Available: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693> (accessed on 20.05.2026).
- UNESCO. (2024a) *AI Competency Framework for Teachers*. Paris: UNESCO Publishing. Available: <https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-teachers> (accessed on 20.05.2026).
- UNESCO. (2024b) *AI Competency Framework for Students*. Paris: UNESCO Publishing. Available: <https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-students> (accessed on 20.05.2026).
- Yusuf A., Pervin N., Román-González M. (2024) Generative AI and the future of higher education: A threat to academic integrity or reformation? Evidence from multicultural perspectives. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, Vol. 21, Article ID 21. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00453-6>
- Zawacki-Richter O., Marín V., Bond M., Gouverneur F. (2019) Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, Vol. 16, Article ID 39. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>