

ИНТЕГРАЛЕН ДИАГНОСТИЧНО-ПРОЕКТИРАЩ МОДЕЛ ЗА УСТОЙЧИВО УПРАВЛЕНИЕ НА ОНЛАЙН ОБРАЗОВАТЕЛНА ПЛАТФОРМА

д-р Мариян Филипов

Висше училище по мениджмънт, Варна (ВУМ)

Варна, България

E-mail: mariyan.filipov@vum.bg

Абстракт: *Настоящата студия предлага интегрален диагностично-проектиращ модел за устойчиво управление на онлайн образователна платформа. Тя изхожда от разбирането, че устойчивостта на платформата не може да бъде обяснена чрез единичен управленски фактор - нито чрез мотивацията, нито чрез контрола, нито чрез прозрачността, нито чрез технологичната ефективност или ресурсната обезпеченост сами по себе си. Устойчивостта се разглежда като координационна способност на системата да поддържа съвместимост между роли, правила, процедури, алгоритми, признание, контрол и образователна мисия.*

Студията има синтетичен и моделно-извеждащ характер, но не се ограничава до обобщение на предходни резултати. Нейната основна задача е да преобразува вече установени ролеви и тематични зависимости в управленска архитектура, приложима за диагностика, проектиране и усъвършенстване на реални платформени среди. Изследването използва агрегирана емпирична опора от четири ролеви анкетни корпуса с общо 494 респонденти, като данните се третираат не като ново първично изследване, а като основа за калибриране на принципите на модела.

Предложеният модел показва, че устойчивата онлайн образователна платформа не е тази, която максимизира един отделен елемент - участие, контрол, автоматизация, ресурс или прозрачност - а тази, която координира вътрешните си напрежения чрез легитимна управленска архитектура. В този смисъл студията има принос към полето на администрацията и управлението, като предлага не само концептуална рамка, но и основа за практически управленски анализ, организационна диагностика и проектно усъвършенстване на платформени образователни системи.

Ключови думи: *онлайн образователна платформа; устойчиво управление; диагностичен модел; платформено управление; ролева архитектура; алгоритмична обяснимост; признание; процесуална чуваемост; управленска легитимност; образователна мисия.*

1. Увод и изследователски проблем

В условията на платформизираното образование онлайн образователната платформа вече не може да бъде разглеждана само като техническа среда за достъп до съдържание, комуникация и обучение. Тя функционира като сложна управленска система, в която едновременно действат различни роли, правила, процедури, алгоритмични посредничества, механизми на признание, ресурсни зависимости и очаквания за

образователна стойност. Поради това въпросът за нейната устойчивост не може да бъде решен чрез единична интервенция или чрез подобрене на една отделна функция. Необходим е модел, който да покаже как различните механизми се свързват и как могат да бъдат управлявани като обща архитектура.

Тази студия се разполага именно в този преход - от диагностика на отделни дефицити към интегрален модел за устойчиво управление. Предходните роливи и тематични разработки очертават различни проблемни полета: неяснота на ролите, недостатъчна прозрачност на правилата, непоследими или трудно обясними алгоритмични решения, слабо признание на приноса, ограничена възможност за сигнал и корекция, напрежение между външен ресурс и образователна мисия. Тези полета могат да бъдат анализирани поотделно, но платформата не функционира поотделно. В реалната управленска среда те се преплитат, усилват се взаимно и създават системни напрежения, които изискват моделно решение.

Основният проблем, който настоящата студия поставя, е как от ролево диференцираните и тематично развити резултати може да бъде изведен последователен диагностично-проектиращ модел за устойчиво управление на онлайн образователна платформа. Този въпрос има значение за администрацията и управлението, защото измества фокуса от описването на отделни управленски слабости към конструирането на рамка, чрез която тези слабости могат да бъдат разпознавани, подреджани и преодолявани в общ управленски ред.

Съществено е да се подчертае, че настоящият текст не повтаря тематичния анализ на комуникацията, възражението или процесуалната справедливост. Тези механизми са включени, но вече не са самостоятелен център на изследването. Тук те са само едно равнище от по-широкия модел. По същия начин прозрачността, алгоритмичната обяснимост, признанието и ролевата яснота не се разглеждат като отделни студии, а като взаимосвързани принципи на устойчивото платформено управление. Това разграничение е важно, защото именно то превръща настоящата разработка от обобщаващ обзор в моделно-извеждащ текст.

Централната теза на студията може да бъде формулирана така: устойчивото управление на онлайн образователна платформа възниква не от максимизирането на един отделен механизъм, а от координацията между седем принципа - ролева яснота, прозрачност, обяснима алгоритмична логика, справедлив еквивалент на приноса, процесуална чуваемост, балансиран контрол и стратегическа съвместимост между ресурс и мисия. Тези принципи не са произволно нормативно избрани, а се извеждат от повторяеми дефицити и устойчиви зависимости, наблюдавани в различни роливи и тематични контексти.

Студията има двойна задача. От една страна, тя трябва да предложи теоретично обоснована рамка, която да обясни защо платформената устойчивост е системно, а не еднофакторно качество. От друга страна, тя трябва да превърне тази рамка в приложим диагностичен инструмент, чрез който реални платформи могат да бъдат анализирани, проектирани и подобрявани. Именно това определя нейния диагностично-проектиращ характер. Моделът не е само обяснение на това как платформата би трябвало да функционира, а и инструмент за разпознаване на слабите места в нейното управление.

В този смисъл настоящата студия се стреми да направи следващата необходима крачка в анализа на онлайн образователните платформи: да премине от фрагментирана оценка на отделни механизми към интегрална архитектура на управляемостта. Така платформата се мисли не като интерфейс, не като съвкупност от съдържателни ресурси и не като технологичен продукт, а като многоролево и многомеханизирано управленско пространство, което трябва да държи собствената си сложност в приемлив, прозрачен и стратегически съгласуван ред.

2. Теоретична рамка

2.1. Платформата като многоролево управленско пространство

Онлайн образователната платформа е управленски сложна именно защото не работи с една хомогенна група потребители. В нея участват ученици, учители, родители, външни партньори, заявители, администратори и други заинтересовани страни, които имат различни права, различни очаквания, различни зависимости от системата и различна чувствителност към управленските решения. Затова платформата не може да бъде управлявана през абстрактната фигура на „потребителя“. Тя изисква ролева архитектура - ясно подреждане на участниците според мястото им в системата, допустимите им форми на намеса и границите на влияние.

Ролевата архитектура е повече от административно описание на функциите. Тя определя кои участници могат да вземат решения, кои могат да подават сигнал, кои имат достъп до определени данни, кои могат да влияят върху съдържанието, кои имат право да оспорват и по какъв ред се пресичат различните ролеви логики. Ако тази архитектура е неясна, платформата натрупва конфликт на очакванията. Родителят може да очаква контрол, който влиза в напрежение с педагогическата автономия; външният партньор може да търси отчетност, която влияе върху съдържателните решения; учителят може да търси професионална свобода, но да бъде поставен в режим на непрозрачна оценка.

Следователно ролята е операционна единица на платформеното управление. Тя не е само социологическа категория, а структурен механизъм, чрез който системата разпределя права, отговорности, възможности и ограничения. Именно чрез ролите могат да бъдат приложени останалите принципи на модела. Прозрачността няма еднакъв смисъл за ученика, учителя и външния участник. Алгоритмичната обяснимост не засяга всички роли по един и същи начин. Признанието има различна форма при ученика, учителя и партньора. Процедурната чуваемост също трябва да бъде ролево адекватна, а не еднаква за всички.

Това означава, че устойчивото управление трябва да започва от разбирането на платформата като многоролево пространство. Ако ролите не са ясно подредени, всяко следващо управленско решение ще бъде изложено на риск от неясна легитимност. Платформата може да има добри правила, но ако не е ясно за кого важат те и как се прилагат спрямо различните участници, правилата ще изглеждат произволни. Тя може да има механизъм за обратна връзка, но ако не е ясно кой има право да го използва, при какъв проблем и с какъв очакван резултат, механизмът ще остане формален.

От тази гледна точка ролевата архитектура е носеща рамка на модела. Тя не решава сама всички проблеми, но прави възможно останалите решения да бъдат приложени по

управляем и легитимен начин. В този смисъл платформата се нуждае не просто от повече участие, а от подредено участие; не просто от отвореност, а от контролирана ролява проницаемост; не просто от комуникация, а от комуникация, съобразена с мястото на участника в системата.

2.2. Устойчивостта като координационна способност

В рамките на настоящата студия устойчивостта не се разбира като дълготрайно съществуване на платформата, нито като техническа стабилност, нито като моментна удовлетвореност на участниците. Тя се разбира като способност на системата да удържа множество вътрешни напрежения, без да разрушава собствената си легитимност, образователна мисия и организационна носимост. Това разбиране е по-близко до организационните и социотехническите подходи, при които стабилността се поражда не от единичен фактор, а от координацията между множество взаимозависими елементи (Mintzberg, 1979; Selbst et al., 2019).

Устойчивостта на онлайн образователната платформа има поне три основни измерения. Първото е организационно - системата трябва да има роли, правила, процедури и механизми на отговорност, които могат да бъдат поддържани във времето. Второто е образователно - платформата трябва да съхранява смисъла на обучението, развитието и качеството на съдържанието, вместо да се превръща в неутрална технологична обвивка. Третото е ресурсно - платформата трябва да разполага с достатъчен капацитет за развитие, поддръжка и отчетност, без ресурсната логика да подменя образователната мисия.

Тези три измерения често влизат в напрежение. Повече контрол може да повиши реда, но да намали автономията и доверието. Повече автоматизация може да увеличи ефективността, но да направи решенията по-трудни за обяснение. Повече ресурсна отчетност може да укрепи организационната предвидимост, но да засили риска от подчиняване на съдържанието на външни критерии. Повече участие може да създаде усещане за демократичност, но ако е без ясни ролеви граници, може да произведе хаос. Именно затова устойчивостта трябва да бъде мислена като координационна способност.

Координационната способност означава, че платформата не елиминира напреженията, а ги подрежда. Тя не премахва необходимостта от контрол, но го балансира с автономия. Не изключва алгоритми, но ги прави обясними и ограничени в чувствителните точки. Не отхвърля външен ресурс, но го подчинява на стратегическа съвместимост с образователната мисия. Не обещава пълна симетрия между ролите, но осигурява на всяка роля достатъчно валидно място в управленския ред. Така устойчивостта се проявява като способност на платформата да държи различни логики в съвместимост.

Това разбиране променя и начина, по който трябва да се оценява платформата. Въпросът вече не е само дали има съдържание, дали интерфейсът е удобен или дали системата позволява комуникация. По-същественният въпрос е дали отделните елементи са подредени така, че да не се неутрализират взаимно. Ако платформата е прозрачна, но ролите са размити, прозрачността няма да произведе устойчивост. Ако алгоритмите са ефективни, но не са обясними, ефективността ще отслаби доверието. Ако приносът се признава, но по неясни критерии, признанието ще започне да изглежда като фаворизиране.

Следователно устойчивостта е системно качество. Тя не може да бъде сведена до един показател и не може да бъде постигната чрез изолирана корекция. Именно тази постановка обосновава необходимостта от интегрален модел. Моделът трябва да покаже не само кои принципи са важни, а как те се разполагат в обща архитектура и как техните връзки превръщат платформата в дългосрочно управляема, приемлива и развиваща се система.

2.3. Диагностично-проектиращият модел като управленски инструмент

Моделът, който се предлага в настоящата студия, има диагностично-проектиращ характер. Това означава, че той не е само теоретична схема, с която се описва вече установено състояние, нито само нормативен списък от желани характеристики. Той е рамка, чрез която могат да се разпознават дефицити, да се подреждат управленски рискове, да се формулират принципи за намеса и да се проектират по-устойчиви конфигурации на платформата. Тъкмо тази двойна функция - диагностика и проектиране - отличава модела от обикновено обобщение на предходни резултати.

Диагностичната функция на модела се проявява в способността му да покаже къде платформата губи устойчивост. Например ниската ангажираност не се тълкува автоматично като мотивационен проблем, а се проверява през връзката между смисъл, напредък, прозрачност и признание. Напрежението между учители и родители не се свежда до междуличностен конфликт, а се анализира като възможен проблем на ролевите граници и процедурната архитектура. Недоверието към алгоритмичните препоръки не се чете само като техническо неразбиране, а като дефицит на обяснимост и човешка отговорност.

Проектиращата функция на модела се проявява в това, че той предлага принципи и равнища, чрез които платформата може да бъде конструирана или усъвършенствана. Ако диагностицираният проблем е ролево припокриване, проектната намеса трябва да започне от уточняване на права, граници и канали за взаимодействие. Ако проблемът е непрозрачност, намесата следва да бъде насочена към четимост на правила, критерии и процедури. Ако проблемът е недоверие към автоматизацията, необходима е обяснима алгоритмична логика и механизъм за човешки надзор. Така моделът превежда анализа в управленско действие.

Това превръща модела в инструмент за управленско мислене, а не само в научна класификация. Неговата стойност е в способността му да предотвратява хаотични и несвързани подобрения. Реалните платформи често реагират на проблеми чрез частични решения: добавят нов бутон за контакт, променят алгоритъм, въвеждат нова форма за оценка, публикуват още правила или създават нов показател. Такива промени могат да са полезни, но ако не са вписани в общ модел, рискуват да създадат нови напрежения. Диагностично-проектиращият модел поставя тези намеси в общ ред.

В този смисъл моделът има практическа значимост както за съществуващи, така и за бъдещи платформи. При вече действаща платформа той може да служи за оценка на слабите места: къде ролите са неясни, къде правилата са непрозрачни, къде алгоритмите не се обясняват, къде приносът остава невидим, къде сигналите не водят до корекция и къде ресурсната логика започва да измества мисията. При проектиране на нова платформа

той може да служи като предварителна архитектура, чрез която се задават условията за устойчивост още преди възникването на проблемите.

2.4. Легитимност без редукция към отделен механизъм

Легитимността е централно условие за устойчивото платформено управление, но тя не може да бъде сведена до един отделен механизъм. Платформата не става легитимна само защото правилата ѝ са публикувани, само защото алгоритмите ѝ са ефективни, само защото допуска сигнал или само защото признава приноса. Всеки от тези елементи има значение, но легитимността се появява, когато те работят съвместно и създават усещане за приемлив управленски ред. Именно това отличава интегралния подход от фрагментарния.

Прозрачността е необходима, защото без нея участниците трудно разбират какво се очаква от тях и по какви критерии се вземат решения. Но прозрачността не е достатъчна, ако ролите са размити или ако няма процедура за възражение. Процесуалната чуваемост е необходима, защото участниците трябва да имат път за сигнал, реакция и корекция. Но тя не е достатъчна, ако правилата са неясни или ако алгоритмите разпределят видимост и статус по непроследим начин. Признанието е необходимо, защото стабилизира участието, но то губи легитимност, когато критериите му са непрозрачни.

Тази взаимозависимост показва, че легитимността е архитектурно, а не точково качество. Тя се формира от съвместната работа на ролевата яснота, прозрачността, обяснимостта, процедурната справедливост, признанието, контрола и стратегическата координация. Ако един от тези елементи отслабне, цялата система може да започне да изглежда по-малко приемлива. Например добър механизъм за награждаване може да бъде възприет като несправедлив, ако участниците не знаят критериите. Ясна процедура за сигнал може да остане формална, ако реакцията не е проследима. Ефективен алгоритъм може да бъде оспорван, ако няма човешка отговорност.

Поради това легитимността в платформата трябва да се мисли като резултат от координация. Тя не изключва ефективността, но я поставя в рамка на приемливост. Не изключва автоматизацията, но изисква обяснимост. Не изключва ресурсната логика, но настоява тя да бъде съвместима с мисията. Не изключва контрола, но го ограничава така, че да не подкопава автономията и доверието. Именно тази линия води към интегралния модел: устойчивата платформа е легитимна не поради един силен механизъм, а поради съгласуваността между множество механизми.

3. Методология

3.1. Изследователски дизайн и логика на моделното извеждане

Настоящата студия има синтетичен, интегративен и моделно-извеждащ дизайн. Тя не въвежда нов първичен емпиричен корпус, а стъпва върху вече разработени ролеви и тематични резултати, които се подлагат на вторичен интегративен прочит. Този дизайн е подходящ, защото целта на текста не е да измери отново отделен показател, а да изведе модел, способен да обедини различни ролеви чувствителности и тематични механизми в обща управленска архитектура.

Логиката на изследването следва последователен преход: от повтаряеми дефицити към управленски механизми, от механизми към принципи, а от принципи към интегрална

архитектура на модела. Това означава, че моделът не се формулира априори като външно наложена нормативна схема. Той се реконструира на основата на вече установени зависимости, които се появяват през различни роли и тематични полета. Именно поради това синтезът има емпирична заземеност, макар да не представлява ново първично измерване.

Синтетичният характер на студията не означава механично събиране на предходни публикации. Механичното обобщение би възпроизвело вече известни изводи и би създадо риск от повторение. Настоящата студия следва друга логика: тя преобразува тези изводи в принципи на управление и подрежда принципите в модел. Затова аналитичният център не е ретроспекцията към предходните резултати, а новата конструкция, която се извежда от тях. Именно това отличава текста като самостоятелна моделна студия.

За да бъде моделното извеждане последователно, са използвани четири аналитични стъпки. Първо, идентифицират се повторяеми дефицити, които се проявяват през различни роли и механизми. Второ, тези дефицити се групират в управленски полета - ролево, процедурно, алгоритмично, стойностно и стратегическо. Трето, от всяко поле се извеждат принципи, които обозначават какво трябва да бъде налице, за да не се възпроизвежда съответният дефицит. Четвърто, принципите се подреждат в архитектура, която показва как действат съвместно.

Този подход дава възможност да се избегнат два риска. Първият е описателната фрагментация - натрупване на множество наблюдения без по-висока управленска логика. Вторият е нормативният произвол - формулиране на принципи без достатъчна връзка с реално установени дефицити. Настоящата студия търси средна позиция: тя използва натрупаните резултати като емпирична основа, но ги преобразува в интегрална рамка, която може да бъде използвана за диагностика и проектиране.

3.2. Емпирична и аналитична основа на синтеза

Основата на синтеза включва три взаимосвързани равнища. Първото равнище е ролево диференцираният корпус от резултати, свързан с ученици и обикновени потребители, учители и създатели на съдържание, родители, както и заявители и външни заинтересовани страни. Тези роли въвеждат различни критерии за приемливост на платформата. Ученикът е чувствителен към смисъла на усилието и видимостта на напредъка. Учителят е чувствителен към признанието, статуса и професионалната валидност. Родителят е чувствителен към прозрачността, защитата и проследимата реакция. Външният участник е чувствителен към отчетността, стойността и предвидимостта.

Второто равнище е тематичното. То включва вече развити механизми като прозрачност на правилата, алгоритмична обяснимост, признание на приноса, процесуална чуваемост, ролява яснота, балансиран контрол и връзка между ресурс и мисия. Тези механизми показват, че ролевите преживявания не са разпръснати мнения, а се организират около повтарящи се управленски зависимости. Именно тематичното равнище прави възможно прехода от ролевите различия към общи принципи.

Третото равнище е диагностичното. То включва обобщени наблюдения върху проблемите на съществуващите платформи: неясни ролеви граници, непрозрачни правила, трудно проследими критерии, алгоритмична неяснота, слаб превод на приноса в

признание, формални или недостъпни процедури за сигнал, както и напрежение между външна ресурсна логика и образователна мисия. Това равнище осигурява проблемния контекст, в който ролевите и тематичните резултати придобиват управленска значимост.

Съчетанието между тези три равнища е достатъчно за моделно извеждане, защото всяко равнище допринася различен тип валидност. Ролевите резултати показват как различните участници преживяват платформата. Тематичните механизми показват как тези преживявания се структурират около повторяеми зависимости. Диагностичните наблюдения показват, че зависимостите имат системен характер и могат да бъдат преведени в управленски принципи. Именно тази конвергенция е основанието за синтеза.

Важно е да се уточни, че основата не е еднородна в тесен инструментален смисъл. Тя не представлява единен въпросник или единна експериментална процедура, създадена специално за проверка на модела. Нейната сила е в концептуалната съгласуваност и повторяемостта на дефицитите. Следователно студията не претендира за първична статистическа верификация на интегралния модел, а за емпирично заземено и теоретично последователно моделно извеждане.

3.3. Процедура на преобразуване: от дефицит към модел

Процедурата на синтеза може да бъде представена като четиристъпкова логика. Първата стъпка е разпознаване на повторяемите дефицити. Тук се разглеждат не отделни случайни проблеми, а такива, които се появяват в повече от една роля или в повече от едно тематично поле. Например неяснотата на правилата се проявява при ученици, родители и външни участници; дефицитът на признание е особено силен при учителите, но има значение и за учениците; непроследимата реакция засяга родителите, учениците и външните участници.

Втората стъпка е групиране на дефицитите в управленски механизми. Целта е да се избегне списъчното натрупване на проблеми и да се види какви по-дълбоки механизми стоят зад тях. Така неясните права и припокриващите се претенции се групират около ролевата архитектура. Неразбираемите критерии се групират около прозрачността. Непроследимите автоматизирани решения се групират около алгоритмичната обяснимост. Слабият превод на усилието в стойност се групира около признанието. Ограниченият сигнал и възражение се групират около процесуалната чуваемост.

Третата стъпка е извеждането на принципи. Принципът не е просто констатация, а управленски отговор на повторяем дефицит. Ако се установява ролево припокриване, принципът е ролева яснота. Ако се установява непрозрачност, принципът е четимост на правилата и критериите. Ако се установява недоверие към алгоритми, принципът е обяснима и ограничена автоматизация. Ако приносът остава невидим, принципът е справедлив еквивалент на участието. Ако сигналът остава без проследимост, принципът е процесуална чуваемост и право на корекция.

Четвъртата стъпка е конструиране на архитектура. Принципите сами по себе си не са модел, ако останат като отделни препоръки. Те стават модел, когато бъдат подредени в равнища и връзки. В настоящата студия тези равнища са пет: ролево, процедурно, алгоритмично, стойностно и стратегическо. Всяко равнище изпълнява различна функция, но всички заедно поддържат устойчивото платформено управление. Така моделът се превръща от списък с желани качества в архитектура на системна координация.

Таблица 1. Логика на моделното извеждане

Стъпка	Аналитична задача	Управленски резултат
1. Повтарящ дефицит	Разпознават се проблеми, които се появяват през повече от една роля или тематична линия.	Проблемът се отделя от случайния казус и се мисли като структурен сигнал.
2. Управленски механизъм	Дефицитите се групират около роля, процедура, алгоритъм, стойност или стратегия.	Получава се поле на управление, а не списък от несвързани проблеми.
3. Принцип	Формулира се условие, което предотвратява възпроизвеждането на дефицита.	Дефицитът се превежда в управленска норма.
4. Архитектура	Принципите се подреждат в равнища и връзки.	Възниква интегрален модел, приложим за диагностика и проектиране.

3.4. Ограничения на методологичния подход

Методологичният подход има силна аналитична стойност, но и ясни ограничения. На първо място, студията не тества модела в реално внедрена платформа. Тя го извежда чрез вторичен синтез на вече събрани ролеви данни, тематични механизми и диагностични наблюдения. Следователно резултатът трябва да се чете като емпирично заземена теоретична конструкция, а не като окончателно полево доказан управленски инструмент.

На второ място, синтезът работи на по-високо равнище на абстракция. Това е необходимо, защото целта е да се изведе интегрален модел, но същевременно ограничава конкретната казусност. Моделът не проследява цялостния жизнен цикъл на отделни реални конфликти, сигнали, алгоритмични решения или ресурсни преговори. Той посочва как тези процеси трябва да бъдат мислени в обща архитектура, но тяхната конкретна динамика подлежи на бъдещо емпирично изследване.

На трето място, използваната основа е концептуално съгласувана, но не е единен инструментален масив. Поради това студията не претендира за статистическо измерване на всички връзки между принципите. Тя предлага логически, емпирично подкрепен и теоретично последователен модел, който следва да бъде проверяван чрез пилотно приложение, сравнителни казуси и оценка на реални платформи среди.

Тези ограничения не обезсилват модела, а определят неговия статут. Той е необходима междинна стъпка между натрупаните ролеви и тематични резултати и бъдещата им проверка в реална управленска практика. Без такъв синтез отделните изследвания остават фрагментарни; без бъдеща проверка моделът остава рамка, която трябва да бъде оперативно валидирана.

4. Резултати: интегрален диагностично-проектиращ модел

4.1. Седем принципа на устойчивото платформено управление

Първият резултат на студията е извеждането на седем принципа на устойчивото платформено управление. Те не представляват произволен списък от добри практики, а са синтезирани като отговор на повторяеми дефицити. Всеки принцип обозначава условие, без което платформата натрупва управленска нестабилност. Важно е, че принципите не се конкурират помежду си. Те действат съвместно и трябва да бъдат мислени като взаимозависими елементи на една обща архитектура.

Първият принцип е ролева яснота. Той изисква ясно определяне на ролите, правата, ограниченията и допустимите форми на взаимодействие между участниците. Без такава яснота платформата натрупва припокриващи се претенции и конфликт на очакванията. Ролевата яснота е структурният фундамент на модела, защото всички останали принципи се прилагат през конкретни роли.

Вторият принцип е прозрачност. Той изисква правилата, критериите за участие, логиката на оценяване, условията за признание и процедурите за реакция да бъдат достатъчно четими. Прозрачността не означава само публикуване на информация, а разбираемост на управленския ред. Без прозрачност платформата започва да изглежда произволна, дори когато решенията ѝ са формално правилни.

Третият принцип е обяснима алгоритмична логика. Той признава мястото на автоматизацията, но изисква тя да остане обяснима, ограничена и съотнесена към човешка отговорност в чувствителните точки. Това е особено важно при решения, които засягат видимост, препоръки, статус, достъп до възможности или разпределяне на признание. Автоматизацията е ресурс на управлението само когато не подкопава доверието.

Четвъртият принцип е справедлив еквивалент на приноса. Платформата не може да задържа качествено участие, ако усилието, експертизата, активността и външната подкрепа остават без разпознаваема стойност. Този принцип изисква приносът да бъде преведен в признание, статус, перспектива, видимост или друг валиден еквивалент по ясни критерии. Така признанието се превръща от мотивационен жест в управленски механизъм.

Петият принцип е процесуална чуваемост и право на корекция. Той не е център на цялата студия, а един от носещите принципи на модела. Същността му е, че платформата трябва да осигурява достъпни канали за сигнал, възражение, проследима реакция и реална възможност за корекция. Без този принцип участниците могат да останат обект на решения, без да имат път за участие в тяхното преразглеждане.

Шестият принцип е балансиран контрол. Платформата не може да бъде устойчива при липса на контрол, но не може да бъде устойчива и при свръхконтрол. Контролът трябва да поддържа реда, да защитава участниците и да ограничава злоупотребите, без да унищожават автономията, професионалната валидност и доверието. Това изисква различен контрол за различните роли и различни ситуации.

Седмият принцип е стратегическа координация между ресурс и мисия. Външният ресурс, аналитиката, отчетността и организационната предвидимост са необходими за развитието на платформата, но те не трябва да подменят образователната мисия. Устойчивата платформа е тази, в която ресурсът поддържа мисията, а мисията е организационно носима. Тази координация е стратегическото равнище на модела.

Таблица 2. Принципи на устойчивото платформено управление

Принцип	Основен дефицит, на който отговаря	Управленска функция
Ролева яснота	Размити граници, припокриващи се претенции, конфликт на очакванията.	Определя права, ограничения и допустими форми на взаимодействие.
Прозрачност	Неразбираеми правила, критерии и процедури.	Прави управленския ред четим и предвидим за различните роли.
Обяснима алгоритмична логика	Непроследима автоматизация и недоверие към разпределянето на видимост, статус или препоръки.	Съчетава ефективност, човешки надзор и приемливост на автоматизираните решения.
Справедлив еквивалент на приноса	Невидим или произволно признат принос.	Превежда усилието, експертизата и ресурса в легитимна стойност.
Процесуална чуваемост и корекция	Липса на сигнал, възражение, проследима реакция или реална корекция.	Прави системата отворена за реакция и самокорекция.
Балансиран контрол	Липса на ред или свръхнамеся, която подкопава автономията.	Удържа границата между защита, отчетност и свобода на ролите.
Координация между ресурс и мисия	Ресурсна логика, която може да измести образователния смисъл.	Осигурява дългосрочна съвместимост между развитие, стойност и мисия.

4.2. Пет равнища на модела

Вторият резултат на студията е подреждането на принципите в пет равнища на модела: ролево, процедурно, алгоритмично, стойностно и стратегическо. Тези равнища не са независими слоеве, а взаимосвързани измерения на една обща управленска архитектура. Всяко равнище отговаря на различен управленски въпрос и има различна функция за устойчивостта на платформата.

Ролевото равнище отговаря на въпроса кой участва, с какви права, в какви граници и чрез какви допустими форми на взаимодействие. То осигурява структурната рамка на модела. Ако това равнище е слабо, останалите механизми трудно могат да функционират устойчиво, защото не е ясно спрямо кого и как се прилагат.

Процедурното равнище отговаря на въпроса как се вземат решения, как се комуникират правила, как се подава сигнал, как се проследява реакция и как се осъществява корекция. То осигурява приемливостта на управлението. Ако това равнище е слабо, платформата започва да изглежда затворена или формална, дори когато технически работи.

Алгоритмичното равнище отговаря на въпроса как автоматизацията подпомага платформата, без да подменя човешката преценка. То включва обяснимост, ограничения, надзор и проследимост на алгоритмичните ефекти. Ако това равнище е слабо, участниците започват да възприемат видимостта, статуса или препоръките като непрозрачни и потенциално несправедливи.

Стойностното равнище отговаря на въпроса как приносът се превръща в признание, статус, перспектива и организационна стойност. То е особено важно за задържането на качествено участие. Ако това равнище е слабо, платформата може да има активност, но да не я превръща в устойчив ресурс. Тогава участниците започват да преживяват приноса си като невидим или недооценен.

Стратегическото равнище отговаря на въпроса как платформата съвместява образователната си мисия, ресурсната си логика и дългосрочното си развитие. То е най-

синтетичното ниво на модела, защото държи посоката на цялата система. Ако това равнище е слабо, отделните механизми могат да функционират локално, но платформата да губи цялостна ориентация.

Таблица 3. Пет равнища на интегралния модел

Равнище	Водещ въпрос	Основен механизъм	Риск при слабост
Ролево	Кой участва и в какви граници?	Ролева яснота и контролирана проницаемост.	Конфликт на очакванията и загуба на управляемост.
Процедурно	Как се вземат, оспорват и коригират решения?	Прозрачни процедури, сигнал, реакция и корекция.	Формална или затворена система без доверие.
Алгоритмично	Как автоматизацията влияе върху видимостта, статуса и решенията?	Обяснимост, ограничение и човешки надзор.	Непрозрачна автоматизация и усещане за произвол.
Стойностно	Как приносят се превежда в признание и ресурс?	Справедлив еквивалент на участието.	Невидим принос, демотивация или фаворизиране.
Стратегическо	Как ресурсът, развитието и мисията остават съвместими?	Координация между образователен смисъл и ресурсна носимост.	Подмяна на мисията или организационна неустойчивост.

4.3. Диагностична матрица на модела

Третият резултат на студията е формулирането на диагностична матрица, чрез която моделът може да бъде използван при анализ на реална платформа. Матрицата превежда принципите и равнищата в управленски въпроси. Тя не е инструмент за окончателна количествена оценка, а рамка за системна диагностика. Нейната цел е да насочи вниманието към това къде платформата губи устойчивост и какъв тип намеса е необходим.

Диагностичната матрица работи чрез свързване на четири елемента: управленско равнище, типичен риск, диагностичен въпрос и възможна проектна намеса. Така например при ролевото равнище рискът е припокриване на претенции, диагностичният въпрос е дали ролите имат ясни граници, а проектната намеса е дефиниране на права и канали за взаимодействие. При алгоритмичното равнище рискът е непрозрачна автоматизация, диагностичният въпрос е дали участниците разбират ефектите на алгоритмите, а проектната намеса е въвеждане на обяснимост и човешки надзор.

Предимството на матрицата е, че не позволява проблемите да бъдат решавани само на повърхностно равнище. Ако в платформата има ниско доверие, причината може да не е само комуникационна. Тя може да бъде ролево, процедурно, алгоритмично, стойностно или стратегическо разположена. Диагностичната матрица помага тези възможности да бъдат разграничени и да се избегнат частични решения, които лекуват симптома, но не и управленския източник на проблема.

Така моделът придобива приложна стойност. Той може да бъде използван от управленски екипи, администратори, проектантите на платформи, образователни институции и външни оценители. Вместо да се пита само дали платформата е удобна или функционална, матрицата насочва към по-дълбоки въпроси: дали е ролево подредена, процедурно приемлива, алгоритмично обяснима, стойностно легитимна и стратегически съвместима с мисията си.

Таблица 4. Диагностична матрица за приложение на модела

Диагностичен въпрос	Възможен риск	Проектна намеса
Ясно ли е кой участва, с какви права и в какви граници?	Ролево припокриване, конфликт на очакванията, неясна отговорност.	Карта на ролите, права, ограничения и допустими канали на взаимодействие.
Разбираеми ли са правилата, критериите и процедурите?	Непредвидимост, усещане за произвол, намалено доверие.	Прозрачни правила, обяснени критерии, визуализиран ред на процедурата.
Могат ли участниците да сигнализират и да проследят реакция?	Формална чуваемост, липса на корекция, процедурна затвореност.	Механизъм за сигнал, срокове, отговорни лица, проследим статус и възможност за преразглеждане.
Обясними ли са автоматизираните препоръки, класирания или разпределения?	Недоверие към алгоритмите, съмнение за фаворизиране или скрита логика.	Обясними критерии, човешки надзор, възможност за преглед при чувствителни решения.
Превежда ли се приносът в легитимно признание?	Невидим труд, демотивация, усещане за произволно разпределяне на статус.	Ясни критерии за признание, статус, развитие и видимост според ролява позиция.
Поддържа ли ресурсната логика образователната мисия?	Пазарна или външна логика измества смисловото ядро на платформата.	Стратегически критерии за съвместимост между ресурс, съдържание, отчетност и мисия.

4.4. Вътрешна логика на действие на модела

Моделът не трябва да бъде четен като статична схема. Неговата сила е във вътрешната логика на действие между равнищата. Ролевото равнище задава структурата на участието. Процедурното равнище прави тази структура приемлива и коригируема. Алгоритмичното равнище добавя ефективност и аналитичност, но трябва да остане обяснимо. Стойностното равнище превръща участието в признание и ресурс. Стратегическото равнище държи съвместимостта между всички останали нива и образователната мисия.

Връзките между равнищата са особено важни. Ако ролевото равнище е неясно, процедурното равнище ще бъде нестабилно, защото няма да е ясно кой има право на сигнал, възражение или достъп до информация. Ако процедурното равнище е слабо, алгоритмичното равнище ще изглежда по-затворено, защото участниците няма да имат път за реакция при спорни решения. Ако стойностното равнище е слабо, ролите могат да бъдат формално ясни, но приносът да остане нестабилен. Ако стратегическото равнище е слабо, всички отделни подобрения могат да се окажат несъгласувани.

Тази логика показва, че устойчивостта възниква не от съвършенството на всеки отделен елемент, а от достатъчната им съвместимост. Реалните платформи рядко са напълно завършени или напълно балансираны. Въпросът е дали имат механизми, чрез които да разпознават собствените си напрежения и да ги коригират, преди да се превърнат в структурна нестабилност. Именно тук диагностично-проектиращият модел има значение: той предлага език за разпознаване на напреженията и рамка за тяхното управление.

Моделът позволява също така да се види защо едностранните решения са недостатъчни. Повече прозрачност без ролеви граници може да увеличи очакванията, но да не реши конфликта. Повече контрол без процесуална чуваемост може да засили дисциплината, но да отслаби доверието. Повече автоматизация без обяснимост може да

подобри скоростта, но да намали приемливостта. Повече признание без ясни критерии може да мотивира едни участници, но да създаде усещане за фаворизиране при други. Следователно моделът работи като защита срещу управленски редукионизъм.

4.5. Условия за приложимост на модела

Моделът е замислен като рамка, а не като универсална рецепта. Това означава, че той може да бъде използван в различни образователни и организационни контексти, но трябва да бъде адаптиран според възрастовите групи, институционалния тип, степента на дигитализация и управленската зрелост на организацията. Тези условия не ограничават неговата стойност, а показват как трябва да бъде прилаган реалистично.

Първото условие е възрастовата група. При по-малки ученици родителската роля има по-силен защитен и проследяващ характер, а нуждата от ясни рамки и педагогическо посредничество е по-висока. При по-зрели участници се засилват автономията, самонасочването и правото на самостоятелна реакция. Следователно принципите остават валидни, но тежестта на контрола, прозрачността, родителската включеност и процедурната чуваемост трябва да се пренастройва според възрастовия контекст.

Второто условие е институционалният тип. Училищна платформа, университетска платформа, частна обучителна система и хибридна образователна екосистема имат различни режими на легитимност. В училищна среда защитата, педагогическата отговорност и родителската видимост имат по-голяма тежест. В университетска среда автономията, академичната валидност и самостоятелното участие са по-силно изразени. В частна среда ресурсната логика и потребителската стойност могат да имат по-голямо значение. Моделът трябва да бъде конфигуриран спрямо тези различия.

Третото условие е степента на дигитализация. В по-слабо дигитализирани платформи алгоритмичното равнище може да има ограничена роля, докато процедурната и ролевата подредба са по-съществени. В силно дигитализирани среди алгоритмичната обяснимост, автоматизираното разпределяне на видимост и данновата отчетност стават критични. Следователно моделът не изисква еднаква технологична сложност, а съответствие между реалното технологично посредничество и принципите на управленска легитимност.

Четвъртото условие е управленската зрелост. Организация с ниска управленска зрелост може първо да използва модела като диагностична карта: да установи къде са най-сериозните дефицити и кои основни процедури липсват. Организация с по-висока зрелост може да го използва като проектен инструмент: да оптимизира равнищата, да изгради индикатори, да въвежда алгоритмичен надзор и да съгласува стратегически ресурс и мисия. Така моделът остава приложим в различни етапи на развитие.

4.6. Емпирично калибриране на принципите

Емпиричното калибриране на модела има за цел да покаже как седемте принципа се подкрепят от ролевите корпуси. То не променя статута на студията като синтетична и моделно-извеждаща, но добавя по-ясна връзка между принципите и реалните възприятия на участниците. В този смисъл данните не се използват като самостоятелно доказателство за завършен модел, а като диагностична опора, която показва къде участниците най-силно разпознават дефицит или необходимост от управленска намеса.

Четирите корпуса образуват ролево диференцирана емпирична основа. Учениците и обикновените потребители са най-чувствителни към връзката между усилие, видимост, обратна връзка и напредък. Учителите и създателите на съдържание поставят акцент върху професионалното признание, статуса, алгоритмичната прозрачност и валидността на педагогическия принос. Родителите формулират най-силно нуждата от видимост, защита, сигнал и проследимост. Външните участници акцентират върху отчетност, мониторинг, социална стойност и етична рамка на ресурсното участие.

Тази емпирична картина потвърждава, че платформата не може да бъде управлявана през една универсална логика на потребителя. Всяка роля активира различен вход към устойчивостта. Същевременно отделните входове не са произволни: те могат да бъдат групирани около принципите на модела. Така емпиричната диференциация не разпада синтеза, а го прави по-силен, защото показва защо моделът трябва да бъде едновременно ролево чувствителен и системно интегрален.

Калибрирането има и практическо значение. Ако организацията използва модела за реална платформа, тя може периодично да събира данни по ролеви групи и да ги съотнася към седемте принципа. Така моделът няма да остане само теоретична рамка, а ще се превърне в инструмент за наблюдение на управленската устойчивост. Всяка висока стойност при дефицитно формулиран индикатор може да бъде четена като сигнал за отслабен принцип или равнище на модела.

Таблица 5. Емпирични опори за калибриране на модела

Роля	N	Избран индикатор	M	Съгласие	Моделно значение
Ученици и обикновени потребители	130	Усещам по-голяма мотивация, когато друг ученик забележи и оцени усилията ми	4.01	78.5%	Опора за калибриране на принципите
Ученици и обикновени потребители	130	Липсата на ясни цели и правила ме кара да се демотивирам бързо.	3.95	71.5%	Опора за калибриране на принципите
Учители и създатели на съдържание	128	Усещам се по-ангажиран/а, когато статусът ми зависи от реална дейност, а не от администраторски решения.	4.09	82.0%	Опора за калибриране на принципите
Учители и създатели на съдържание	128	Платформите трябва да публикуват публично логиките за рейтинг и модерация.	4.05	81.2%	Опора за калибриране на принципите
Родители	135	Виждам, че детето ми не винаги е мотивирано да участва в платформата.	4.22	91.9%	Опора за калибриране на принципите
Родители	135	Бих искал/а повече видимост върху напредъка и участието на детето ми.	4.19	85.2%	Опора за калибриране на принципите
Заявчици, външни потребители, инвеститори и институции	101	В платформите липсва механизъм за докладване на нередламентирано фаворизиране.	4.15	80.2%	Опора за калибриране на принципите
Заявчици, външни потребители, инвеститори и институции	101	Бих желал/а регулярно обобщение за ползването и въздействието на финансиранот...	4.14	84.2%	Опора за калибриране на принципите

Посочените индикатори показват няколко устойчиви линии. Първата е линията на признанието и видимостта: както при учениците, така и при учителите и външните участници приносът трябва да бъде преведен в разпознаваема стойност. Втората е линията на прозрачността: правилата, критериите, рейтингите и препоръките трябва да бъдат четими за ролите, които са засегнати от тях. Третата е линията на процедурната защита: когато участниците не виждат канал за сигнал, обратна връзка или корекция, платформата губи легитимност.

Особено важно е, че високите стойности не се ограничават до комуникационни въпроси. Те обхващат мотивация, статус, алгоритми, педагогическа специфика, родителска видимост, ресурсна отчетност и социална валидност. Това подкрепя решението настоящата студия да не бъде преработена като още една студия за процесуална справедливост, а като интегрален модел. Процедурната чуваемост остава важна, но вече е само един от принципите, чрез които платформата става устойчива.

Емпиричното калибриране позволява също да се избегне прекомерната абстрактност. Моделът не твърди общо, че платформата трябва да бъде добра, прозрачна или ефективна. Той показва по какъв начин конкретни ролеви усещания се превръщат в управленски принципи: демотивацията сочи към прозрачност и признание; неясният статус - към ролева архитектура и еквивалент на приноса; липсата на обратна връзка - към процедурна чуваемост; липсата на отчетност - към стратегическа връзка между ресурс и мисия.

4.7. Детайлна операционализация на принципите

Операционализацията превежда принципите в наблюдаеми управленски зони. Тя е необходима, защото принципите могат да останат твърде общи, ако не бъдат свързани с диагностични индикатори, управленски въпроси и възможни намеси. В настоящия модел всеки принцип има три измерения: диагностично - какъв риск разкрива; проектно - какъв ред трябва да бъде изграден; и оценъчно - как може да се проследи дали намесата има ефект.

Така ролята на модела се разширява. Той не е само теоретично твърдение за устойчивост, а инструмент за организационно мислене. Управленският екип може да го използва, за да определи дали даден проблем е ролеви, процедурен, алгоритмичен, стойностен или стратегически. След това може да избере намеса, която съответства на равнището на проблема, вместо да прибегва до универсални решения. Това е особено важно в платформена среда, където един и същ симптом може да има различни източници.

Таблица 6. Операционализация на седемте принципа

Принцип	Диагностичен индикатор	Управленски въпрос	Проектна намеса
Ролева яснота	Неясно кой има право на действие, сигнал, достъп или контрол	Кой участва, в какви граници и с каква отговорност?	Ролеви профили, граници на влияние, правила за проницаемост
Прозрачност	Участниците не разбират цели, критерии, рейтинги, напредък	Кои правила трябва да бъдат четими за всяка роля?	Карта на правилата, критерии за напредък, обяснение на статуси
Алгоритмична обяснимост	Непрозрачни препоръки, видимост, модерация или рейтинг	Кои алгоритми влияят върху значими възможности?	Обяснителни панели, човешки надзор, регистър на чувствителни решения
Признание	Приносът остава невидим или се възнаграждава произволно	Как усилието, експертизата и ресурсът стават стойност?	Пътеки за развитие, портфолио, статусни критерии, отчет за ресурс
Процесуална чуваемост	Липсва сигнал, възражение, проследимост или корекция	Как участникът може да постави проблем и да види изход?	Канали за сигнал, статус на разглеждане, отговорен носител, корекция
Балансиран контрол	Или липса на защита, или свръхнамеса в автономията	Къде контролът е необходим и къде трябва да бъде ограничен?	Рискови зони, диференциран контрол, защита срещу произвол
Ресурс и мисия	Външен ресурс без отчетност или ресурсен натиск върху мисията	Как ресурсът подкрепя образователната валидност?	Етичен кодекс, отчет за въздействие, критерии за социална стойност

4.7.1. Ролева яснота

При операционализиране на ролевата яснота първата задача е да се опишат ролевите права и граници. Това описание трябва да бъде достатъчно конкретно, за да покаже какво може ученикът, какво може учителят, какво може родителят и какво може външният участник. Само така платформата избягва скритото припокриване на очакванията.

Втората задача е да се определят точките на контролирана проницаемост. Ролите не трябва да бъдат напълно изолирани. Родителят трябва да има достъп до защитни и сигнални механизми; учителят - до професионални корективи; външният участник - до отчетност. Но всяко пресичане трябва да има граници, за да не се превърне участието в конфликт на властови претенции.

4.7.2. Прозрачност

Прозрачността трябва да се операционализира чрез карта на правилата. Тази карта не означава публикуване на всички вътрешни детайли, а ясна връзка между действие, критерий и последица. Ученикът трябва да разбира как усилието води до напредък; учителят - как приносът води до статус; родителят - как се проследява развитието; външният участник - как ресурсът води до отчетима стойност.

Особено важна е прозрачността на преходите. В платформата участниците се движат между роли, статуси, нива и възможности. Ако тези преходи са неясни, системата изглежда произволна. Затова всеки значим преход трябва да има видими критерии и достатъчно разбираемо обяснение.

4.7.3. Алгоритмична обяснимост

Алгоритмичната обяснимост трябва да се мисли като управленска, а не само техническа характеристика. Участникът не е длъжен да разбира кода, но трябва да разбира логиката, която засяга неговата видимост, препоръки, рейтинг или статус. Затова обяснението трябва да бъде ролево адаптирано.

В чувствителните точки автоматизацията трябва да бъде ограничена от човешка отговорност. Това важи при модерация, присъждане на роля, силно влияние върху видимостта, препоръка на финансирано съдържание или решения, които засягат справедливостта. Така алгоритъмът остава инструмент, а не скрит управленски авторитет.

4.7.4. Признание

Признанието трябва да бъде преведено в управленски механизъм. Това означава ясни форми, чрез които усилието, експертизата, подкрепата или ресурсът се превръщат в статус, развитие, видимост или отчетена стойност. Ако признанието остане спонтанно, платформата рискува да възпроизвежда популярност вместо качество.

Справедливият еквивалент не означава еднакво възнаграждение за всички роли. При ученика еквивалентът може да бъде напредък и видимост; при учителя - професионална перспектива; при външния участник - отчетност и социално въздействие. Важното е еквивалентът да бъде разбираем и да не изглежда произволен.

4.7.5. Процесуална чуваемост

Процесуалната чуваемост трябва да бъде операционализирана чрез конкретен път: поставяне на въпрос, подаване на сигнал, разглеждане, реакция, изход и евентуална корекция. Ако някой от тези етапи липсва, участникът може да има формален канал, но не и реално процедурно участие.

Ролевата адаптация е решаваща. Ученикът се нуждае от защитен и разбираем канал; учителят - от професионално валидна реакция; родителят - от сигнал и проследимост; външният участник - от отчетна процедура. Затова един общ канал за всички рядко е достатъчен.

4.7.6. Балансиран контрол

Балансираният контрол трябва да започне от разграничаване на рискови зони. Контролът е по-силен там, където са засегнати сигурност, качество, справедливост, данни, финансирано съдържание или алгоритмично разпределяне. Той трябва да бъде по-лек там, където участието се нуждае от автономия, творчество и професионална свобода.

Този принцип е важен, защото платформите често реагират на проблеми чрез повече контрол. Но повече контрол не винаги означава повече устойчивост. Ако контролът не е ролево и рисково калибриран, той може да намали доверието и да направи системата процедурно тежка.

4.7.7. Ресурс и мисия

Съвместимостта между ресурс и мисия трябва да бъде преведена в правила за външно участие. Заявителят или инвеститорът трябва да има отчетност и видимост върху ефекта на ресурса, но не и неограничено влияние върху образователната валидност на съдържанието.

Проектната намеса тук включва етичен кодекс, критерии за социално въздействие, аналитика за резултати и процедури за корекция на финансирано съдържание. Така ресурсът става част от устойчивостта, без да подменя мисията.

4.8. Ролеви профили за приложение на модела

За да бъде моделът приложим, той трябва да бъде преведен през ролеви профили. Ролевият профил не е описание на личност, а управленска позиция: какви права има ролята, какви рискове носи, какво очаква от платформата и какъв тип намеса е допустима спрямо нея. Това позволява едни и същи принципи да бъдат прилагани различно, без да се губи общата логика на модела.

Профилът на ученика е свързан с усилие, напредък, ориентация и признание. За тази роля моделът трябва да гарантира разбираеми правила, видима траектория на развитие, обратна връзка и защитен канал за реакция. Ако ученикът не вижда връзка между усилие и резултат, платформата губи смислова устойчивост.

Профилът на учителя е свързан с професионална валидност, статус, автономия и принос. За тази роля моделът трябва да гарантира прозрачни критерии, признание на педагогическата специфика, възможност за предложения и професионално валидна обратна връзка. Ако учителят е третиран като заменим доставчик на съдържание, платформата губи качествен ресурс.

Профилът на родителя е свързан със защита, видимост и проследимост. Родителят не трябва да управлява платформата вместо педагогическите роли, но трябва да има валиден канал за сигнал, достъп до смислена обратна връзка и достатъчно яснота за напредъка на детето. Ако тази роля бъде изключена напълно, доверието в системата отслабва.

Профилът на външния участник е свързан с ресурс, отчетност, социална стойност и стратегическа съвместимост. Тази роля не трябва да бъде сведена до финансиране, но и не трябва да получава неконтролирано влияние върху съдържателната мисия. Моделът трябва да осигури отчетност, аналитика, възможност за обратна връзка и етични граници на външното участие.

Таблица 7. Ролеви профили за приложение на модела

Роля	Водеща потребност	Основен риск	Ключови принципи
Ученик	Смислен напредък, видимост, обратна връзка	Демотивация, невидим принос, неясни критерии	Прозрачност, признание, процесуална чуваемост
Учител/създател	Професионална валидност, статус, перспектива	Недооценен принос, непрозрачен статус, липса на автономия	Признание, ролява яснота, алгоритмична обяснимост
Родител	Защита, сигнал, проследимост, видимост	Недоверие, слаб контрол, липса на канал за реакция	Процесуална чуваемост, балансиран контрол, прозрачност
Външен участник	Отчетност, въздействие, социална стойност	Ресурс без ефект, фаворизиране, подмяна на мисията	Ресурс и мисия, прозрачност, признание

4.9. Управленски сценарии за внедряване

Първият сценарий е диагностичен. Той е подходящ за вече съществуваща платформа, която натрупва проблеми, но не е ясно къде е техният управленски източник.

В този сценарий моделът се използва като карта за оценка: проверява се ролевата яснота, прозрачността, алгоритмичната обяснимост, признанието, процесуалната чуваемост, контролът и връзката между ресурс и мисия. Резултатът не е незабавна реформа, а диагностика на най-слабите равнища.

Вторият сценарий е проектен. Той е подходящ при създаване на нова платформа или при сериозно реструктуриране на действаща система. Тук моделът служи като архитектурна рамка. Още преди технологичната реализация трябва да се опишат ролите, процедурите, критериите за напредък, алгоритмичните чувствителни точки, механизмите за признание и правилата за външно участие. Така платформата се проектира като управленска система, а не само като интерфейс.

Третият сценарий е корективен. Той е приложим, когато конкретен проблем вече е станал видим: напрежение между родители и учители, недоверие в рейтингите, ниска ученическа ангажираност, липса на отчетност към партньори или подозрение за фаворизиране. В този случай моделът помага да се избегне прибързано локално решение. Вместо това проблемът се проследява през равнищата, за да се установи дали причината е ролява, процедурна, алгоритмична, стойностна или стратегическа.

Във всеки от трите сценария моделът трябва да се прилага поетапно. Първата стъпка е ролево картографиране. Втората е диагностика на правилата и процедурите. Третата е оценка на алгоритмичните ефекти. Четвъртата е анализ на признанието и стойността. Петата е стратегическа проверка на връзката между ресурс и мисия. Това поетапно приложение позволява организацията да работи системно, без да губи управленска ориентация.

Тези сценарии показват, че моделът не е статична теоретична схема. Той може да бъде използван различно според състоянието на платформата. При ниска управленска зрялост той започва като диагностична карта. При средна зрялост става инструмент за приоритизиране на намеси. При висока зрялост може да бъде превърнат в цялостна рамка за управление, мониторинг и стратегическо развитие.

4.10. Индикаторна система за последващо измерване

За да бъде моделът използваем извън рамките на настоящата студия, той следва да бъде преведен в индикаторна система. Под индикаторна система тук не се разбира завършен стандартизиран инструмент, а предварителна логика за измерване, която може да бъде развита в бъдещи изследвания. Нейната задача е да покаже как седемте принципа могат да бъдат наблюдавани в реална платформа чрез въпроси, показатели, документи, логове и ролеви оценки.

Индикаторите трябва да бъдат разделени на два типа. Първият тип са възприемани индикатори: те се събират чрез анкети, интервюта или фокус групи и показват как участниците преживяват платформата. Вторият тип са структурни индикатори: те се установяват чрез анализ на правилници, интерфейси, процедури, алгоритмични обяснения, логове за сигнали и документи за външно финансиране. Само съчетанието между двата типа може да даде надеждна картина.

Например ролевата яснота не трябва да се измерва само чрез въпрос дали участниците разбират ролята си. Трябва да се провери и дали платформата има реално описани ролеви профили, права на достъп, граници на намеса и процедури за пресичане

между роли. По същия начин прозрачността не се измерва само чрез субективно усещане за яснота, а и чрез наличие на видими критерии, обяснения на рейтингите и документирани правила за напредък.

Алгоритмичната обяснимост също изисква двойна проверка. От една страна, участниците трябва да бъдат питани дали разбират защо виждат определено съдържание, защо получават определен рейтинг или защо дадена препоръка е направена. От друга страна, самата платформа трябва да бъде проверена дали има обяснителни панели, вътрешни регистри на алгоритмични решения, механизъм за човешка намеса и граници на автоматизацията.

При признанието и справедливия еквивалент индикаторите трябва да проследяват дали участниците виждат връзка между принос и резултат. За ученика това може да бъде връзка между усилие и напредък; за учителя - между качество на съдържанието и професионална перспектива; за външния участник - между вложен ресурс и отчетена социална стойност. Ако тази връзка е слаба, платформата губи способност да превръща активността в устойчив ресурс.

Процесуалната чуваемост изисква индикатори за наличие, достъпност и проследимост на сигналите. Не е достатъчно да се установи дали има бутон за контакт. Трябва да се провери дали участникът знае кога да го използва, какво се случва след подаването, кой разглежда сигнала, има ли срок, има ли обратна информация и има ли възможност за корекция. Това превръща индикатора от технически в управленски.

Балансираният контрол е по-труден за измерване, защото не се свежда до повече или по-малко контрол. Той изисква оценка дали контролът е съразмерен с риска. Например силен контрол е оправдан при защита на ученици, финансирано съдържание, чувствителни данни и алгоритмична видимост. Но прекомерен контрол върху учителската методика или ученическата автономия може да има обратен ефект. Затова индикаторите трябва да улавят съотношението между защита и свобода.

Стратегическата съвместимост между ресурс и мисия може да бъде измервана чрез наличие на етични правила за външно съдържание, отчет за въздействие, критерии за социална валидност и механизми за предотвратяване на ресурсно фаворизиране. Този принцип е особено важен, защото платформата може да изглежда успешна ресурсно, но да отслабва образователната си мисия. Индикаторите трябва да улавят именно това разминаване.

Следователно индикаторната система трябва да бъде ролево диференцирана, но принципно единна. Това означава, че всеки принцип може да има различни въпроси за различните роли, но всички въпроси трябва да се връщат към общата логика на модела. Така се избягва както прекомерното уеднаквяване на ролите, така и разпадането на анализа в несвързани групови мнения.

Практически подобна система може да бъде използвана като годишен или семестриален одит на платформата. Управленският екип може да събира данни по роли, да ги съпоставя с документиранияте процедури и да определя кои принципи са най-слабо развити. Това позволява приоритизиране на намесите: първо се укрепват равнищата с най-висок риск, а след това се преминава към по-фини подобрения.

В този смисъл индикаторната система е мост между настоящата студия и бъдещо приложно изследване. Тя показва как моделът може да бъде превърнат в инструмент за измерване, без да се губи неговата теоретична цялост. Следващата стъпка би била разработването на конкретна скала, пилотно тестване, проверка на надеждност и сравнение между различни платформи.

Таблица 8. Предложение за индикаторна система към модела

Принцип	Наблюдаем индикатор	Източник на данни	Възможен показател
Ролева яснота	Възприятие за ясни права и граници; наличие на ролеви профили	Анкета по роли; анализ на правила за достъп	Процент яснота по роли; наличие на формализирани граници
Прозрачност	Разбираемост на критерии, цели, рейтинг и напредък	Анкета; преглед на интерфейс и правила	Средна оценка на яснота; брой публични критерии
Алгоритмична обяснимост	Разбираемост на препоръки, видимост и автоматизирани решения	Анкета; техническа документация; логове	Наличие на обяснения; възможност за човешка намеса
Признание	Връзка между принос, статус, видимост и развитие	Анкета; данни за активност; статусни правила	Справедливост на признанието; проследимост на приноса
Процесуална чуваемост	Достъп до сигнал, реакция, възражение и корекция	Анкета; регистър на сигнали; процедури	Време за реакция; проследим изход; удовлетвореност
Балансиран контрол	Съразмерност между защита, ред и автономия	Анкета; анализ на контролни режими	Ниво на доверие; брой конфликтни намеси; риск
Ресурс и мисия	Съвместимост между външно участие и образователна валидност	Документи; отчети; партньорски правила	Социално въздействие; етична съвместимост; отчетност

4.11. Поетапна пътна карта за внедряване на модела

Поетапната пътна карта показва как моделът може да бъде въведен в реална организация. Тя е необходима, защото интегралните модели често остават трудно приложими, ако не бъдат преведени в управленска последователност. В случая последователността не трябва да започва с технологии, а с ролево и процедурно изясняване. Едва след това следват алгоритмите, признанието, ресурсната отчетност и стратегическата координация.

Първият етап е ролево картографиране. На този етап се описват всички роли, техните права, ограничения, очаквания и чувствителни точки. Особено важно е да се опишат ролевите пресичания: ученик-учител, родител-учител, външен участник-платформа, алгоритъм-администратор. Без тази карта платформата няма стабилна основа за останалите решения.

Вторият етап е преглед на правилата и критериите. Тук се проверява дали участниците могат да разберат какво се очаква от тях, как се формира напредъкът, как се присъжда статус, как се разпределя видимост и какви процедури съществуват при проблем. Ако тези правила не са ясни, следващите етапи ще стъпят върху отслабена легитимност.

Третият етап е изграждане или преработване на процедурите за чуваемост. Това включва каналите за въпрос, сигнал, възражение и корекция. Важно е процедурите да бъдат ролево адаптирани. Не е нужно всяка роля да има еднаква възможност за намеса, но всяка трябва да има валиден път за реакция, съобразен с мястото си в системата.

Четвъртият етап е алгоритмичен одит. Той трябва да установи кои автоматизирани процеси влияят върху видимост, препоръки, статус, модерация, достъп или отчетност. За всеки чувствителен процес трябва да се определи дали има обяснение, проследимост, възможност за човешка намеса и процедура при оспорване. Това е особено важно при платформи с персонализация и препоръчващи системи.

Петият етап е преработване на механизмите за признание. Тук се проверява дали платформата превежда усилие, експертиза, активност и ресурс в видима стойност. Ако приносът остава невидим, участието става нестабилно. Ако признанието е произволно, се появява усещане за фаворизиране. Затова този етап трябва да създаде ясни критерии и ролево адекватни форми на признание.

Шестият етап е настройване на контрола. Той трябва да определи къде контролът е задължителен и къде трябва да бъде ограничен. Организацията трябва да различава защитен контрол, качествен контрол, алгоритмичен контрол, родителски контрол и стратегически контрол. Смесването им води до неясни намеси и напрежение между ролите.

Седмият етап е стратегическа проверка на ресурсната логика. Тук се оценява дали външният ресурс подкрепя мисията или започва да я подменя. Необходимо е да има правила за финансирано съдържание, отчет за въздействие, критерии за социална валидност и ограничения пред ресурсното влияние върху педагогическите решения.

Осмият етап е въвеждане на цикъл за мониторинг. Моделът не трябва да бъде приложен еднократно и после оставен без актуализация. Платформата се променя, ролите се развиват, алгоритмите се усложняват, а ресурсните зависимости могат да се усилят. Затова е необходим периодичен преглед на принципите и равнищата.

Деветият етап е организационно обучение. Екипът, който управлява платформата, трябва да разбира модела и да може да го използва. Това включва обучение на администратори, педагогически екипи, технически екипи и партньори. Без такова обучение моделът може да остане формален документ, вместо да стане част от управленската култура.

Десетият етап е сравнителна оценка. След определен период платформата може да сравни състоянието си преди и след въвеждането на модела: има ли по-ясни роли, по-висока прозрачност, по-добра обратна връзка, по-обясними алгоритми, по-стабилно признание и по-добра съвместимост между ресурс и мисия. Това превръща модела в инструмент за организационно учене.

Пътната карта не налага еднакъв ред за всички платформи. В някои случаи ще бъде необходимо първо да се реши проблем с алгоритмична непрозрачност, в други - с ролев конфликт или с липса на родителски сигнал. Но дори когато редът се адаптира, логиката остава същата: проблемите се разглеждат през принципи и равнища, а не през изолирани функции.

Таблица 9. Поетапна пътна карта за внедряване

Етап	Фокус	Основна дейност	Очакван резултат
1	Ролево картографиране	Описание на роли, права, граници и пресичания	Ясна ролева карта
2	Преглед на правила	Проверка на критерии, напредък, статус, рейтинг	Карта на прозрачността
3	Процедурна чуваемост	Канали за сигнал, възражение, реакция, корекция	Проследим процедурен ред
4	Алгоритмичен одит	Идентифициране на чувствителни автоматизирани решения	Обяснимост и човешки надзор
5	Механизми за признание	Свързване на принос със статус, развитие и стойност	Справедлив еквивалент
6	Калибриране на контрол	Разграничаване на защитен, качествен и стратегически контрол	Съразмерен контрол
7	Ресурс и мисия	Оценка на външно влияние, отчетност и социална стойност	Етична и стратегическа съвместимост
8	Мониторинг	Периодична проверка по принципи и равнища	Цикъл на подобрене
9	Организационно обучение	Подготовка на екипи за работа с модела	Управленска култура
10	Сравнителна оценка	Съпоставка преди и след намеси	Доказателства за развитие

4.12. Ролева диагностична карта на устойчивостта

За да има практическа стойност, интегралният модел не бива да остане само на равнището на общи принципи. Той трябва да може да бъде преведен към ролеви диагностични въпроси, чрез които управленският екип да установява къде платформата губи устойчивост и какъв тип намеса е необходим. Именно поради това към модела следва да се добави ролева диагностична карта. Тя не замества емпиричните анкети, а извежда от тях управленски ориентири, приложими при самооценка, одит или проектиране на платформа.

Ролевата диагностична карта има за задача да предпази модела от прекомерна абстрактност. Ако се каже единствено, че платформата трябва да бъде прозрачна, справедлива или алгоритмично обяснима, съществува риск тези принципи да останат общи управленски пожелания. Когато обаче всеки принцип бъде преведен през конкретна роля, той се превръща в работещ инструмент. За ученика прозрачността означава разбираем напредък; за учителя - ясни критерии за признание и професионално развитие; за родителя - видимост и защитен канал за реакция; за външния участник - отчетност и предвидимост на стойността.

Така ролята се превръща в аналитичен филтър. Един и същ управленски принцип има различно проявление според това кой участник е засегнат. Това е особено важно при диагностика, защото много платформи изглеждат формално подредени, но губят устойчивост именно в момента, в който общите правила не се превеждат адекватно към отделните ролеви очаквания. Платформата може да има правила, но те да не са разбираеми за учениците; може да има обратна връзка, но тя да не е полезна за родителите; може да има аналитика, но тя да не доказва стойност пред външните партньори.

В този смисъл ролевата диагностична карта не описва просто какво иска всяка група. Тя показва какъв тип устойчивост поставя всяка група под напрежение. Ученикът поставя под напрежение смисловата устойчивост на участието. Учителят -

професионалната и стойностната устойчивост. Родителят - защитната и процедурната устойчивост. Външният участник - отчетната и стратегическата устойчивост. Ако платформата пренебрегне която и да е от тези линии, тя може временно да функционира, но не може да бъде управлявана като дългосрочно легитимна система.

Следователно ролевата диагностична карта е преход между емпиричните корпуси и приложния модел. Тя позволява установените различия между участниците да не се четат като разпилени мнения, а като различни входове към управленската архитектура. Чрез нея моделът може да бъде използван не само за теоретично описание, но и за практическа проверка: дали всяка роля има достатъчно ясно място, достатъчно разбираем достъп до правилата и достатъчно валиден път за участие, признание, сигнал или отчетност.

Таблица 10. Ролева диагностична карта на устойчивото платформено управление

Ролева група	Основен диагностичен въпрос	Типичен риск при дефицит	Водещ управленски фокус
Ученици и обикновени потребители	Разбира ли участникът как усилието, активността и напредъкът му се превръщат в видима траектория на развитие?	Усещане за безсмислено участие, намалена ангажираност, невидимост на усилието и слабост на мотивационната логика.	Четим напредък, ясни критерии, ориентираща обратна връзка и признание на активността.
Учители и създатели на съдържание	Има ли ясен механизъм, чрез който професионалният принос се превръща в признание, статус и перспектива?	Загуба на професионална валидност, усещане за заменимост, ниска готовност за устойчив принос.	Справедлив еквивалент на приноса, професионално признание, ролево валидна обратна връзка.
Родители	Има ли достатъчно прозрачност, защитен сигнал и проследимост в ситуации, засягащи детето?	Недоверие, свръхконтрол, конфликт с педагогическата автономия или усещане за процедурна беззащитност.	Защитена чувасемост, ясни граници на родителската намеса, проследима реакция.
Заявчици, партньори и външни заинтересовани страни	Може ли външният ресурс да бъде проследен като отчетима и социално валидна стойност?	Съмнение в ефекта, усещане за непрозрачно разпределяне на ресурс, отслабена готовност за подкрепа.	Отчетност, аналитична проследимост, съвместимост между ресурс и образователна мисия.

Таблицата показва, че ролевата архитектура не е отделен административен пласт, а вход към всички останали елементи на модела. Всяка роля отключва различен тип риск и поради това изисква различен управленски фокус. Тъкмо това позволява моделът да бъде приложен без механично уеднаквяване на участниците.

Практическото значение на тази карта е, че тя може да се използва като първи етап на платформена диагностика. Преди да се формулират сложни технологични или стратегически интервенции, управленският екип може да провери дали основните ролеви въпроси са изобщо решени. Ако отговорът е отрицателен, проблемът не е в отделен модул или интерфейс, а в самата основа на управленската архитектура.

4.13. Рискови конфигурации и управленски отговор

Интегралният модел има значение не само когато описва принципите на устойчивото управление, но и когато позволява да се разпознаят типични рискови конфигурации. Под рискова конфигурация тук се разбира съчетание от дефицити, които взаимно се усилват и започват да подкопават устойчивостта на платформата. Така например непрозрачните правила сами по себе си са проблем, но когато се съчетаят с алгоритмична неяснота и с липса на възражение, те произвеждат много по-сериозен ефект: участникът не само не разбира системата, но и няма път да постави под въпрос нейното действие.

Този начин на мислене е важен, защото реалните платформени дефицити рядко се появяват изолирано. Ниска ангажираност на учениците може да се дължи едновременно на слаба обратна връзка, липса на видима траектория на развитие и неясни критерии за признание. Недоволство на учителите може да произтича не само от липса на възнаграждение, а от комбинация между слаб статус, непрозрачна видимост на съдържанието и отсъствие на професионален канал за възражение. Недоверие от страна на родителите може да се формира от съчетание между непълна информация, слаб сигнал и неясно решаване на проблеми.

Поради това моделът трябва да се използва не като списък от самостоятелни принципи, а като карта на възможните взаимодействия между тях. Когато един принцип отслабва, останалите могат временно да компенсират дефицита. Но когато няколко принципа отслабнат едновременно, системата започва да губи легитимност много по-бързо. Това е ключово за устойчивото управление: то не се състои в перфектното изпълнение на всеки отделен механизъм, а в навременното разпознаване на онези комбинации, които създават най-голям риск за системната носимост.

В този смисъл рисковите конфигурации дават възможност моделът да бъде използван и като инструмент за приоритизация. Управленският екип не винаги разполага с ресурс да реши всички проблеми едновременно. Но може да установи кои дефицити са свързани и кои произвеждат най-сериозен системен ефект. Ако липсва ролява яснота, всяка процедура ще изглежда по-спорна. Ако липсва прозрачност, алгоритмите и признанието ще изглеждат по-лесно произволни. Ако липсва право на корекция, дори добре формулирани правила могат да бъдат преживявани като затворени.

Таблица 11. Типични рискови конфигурации и управленски отговор

Рискова конфигурация	Как се проявява	Системен риск	Приоритетен управленски отговор
Непрозрачност + алгоритмична неяснота	Участниците не разбират защо определено съдържание, профил или активност получава видимост, препоръка или статус.	Усещане за произвол, фаворизиране и недоверие към автоматизираните решения.	Обяснимост на алгоритмичната логика, видими критерии и човешки надзор в чувствителните точки.
Ролева размитост + слаб контрол	Родители, учители, ученици или външни партньори претендират за влияние върху едни и същи решения без ясни граници.	Конфликт на очакванията, управленска нестабилност и отслабване на легитимността на решенията.	Ясна ролява архитектура, контролирана проницаемост и дефинирани процедури за намеса.

Признание без прозрачни критерии	Приносът се превръща в статус, видимост или предимство по начин, който не е достатъчно разбираем за участниците.	Съмнение в справедливостта, демотивация и риск от преживяване на системата като фаворизираща.	Публични критерии за признание, проследим еквивалент на приноса и възможност за проверка.
Сигнал без проследимост	Платформата допуска подаване на сигнал, но участникът не вижда какво се случва след това.	Формална, но не реална чуваемост; натрупване на недоверие и усещане за безсилие.	Процедура за приемане, насочване, разглеждане и отговор с проследим статус.
Ресурсна логика без мисийна рамка	Външната подкрепа и аналитиката започват да доминират над образователната валидност на съдържанието.	Подмяна на мисията, загуба на социална легитимност и стратегическо разминаване.	Критерии за съвместимост между ресурс, образователна цел и обществена стойност.

Тази таблица показва защо моделът трябва да бъде разбран като система от свързани защиты, а не като каталог от независими добри практики. Всеки управленски отговор има смисъл само ако адресира не отделния симптом, а конфигурацията, която го произвежда.

Особено важен е изводът, че устойчивостта изисква превантивно мислене. Платформата не трябва да чака конфликтът да стане видим, за да реагира. Чрез рисковите конфигурации тя може предварително да установи къде е възможно натрупване на недоверие, демотивация, процедурна беззащитност или стратегическо разминаване. Това превръща модела в инструмент не само за анализ на възникнали проблеми, но и за управление на потенциални рискове.

4.14. Скала за управленска зрелост на платформата

За да бъде приложим в реални организации, моделът трябва да може да разграничава степени на управленска зрелост. Не всяка платформа започва от еднакво равнище. Някои системи са в начален етап и притежават предимно техническа функционалност, но слаба ролява и процедурна подредба. Други вече имат ясни правила, но все още нямат обясними алгоритми или стабилна система на признание. Трети са напреднали технологично, но срещат напрежения между мисията и ресурсната логика. Именно затова е необходимо моделът да се преведе в скала на зрелостта.

Скалата на управленска зрелост не е статистически инструмент в тесен смисъл. Тя е управленска рамка за самооценка, която позволява на организацията да определи в какъв стадий се намира и кои принципи трябва да бъдат укрепени първо. Това е особено полезно, защото устойчивостта не се изгражда чрез еднократна интервенция. Тя се натрупва постепенно: от базова функционалност към ролява подредба, от ролява подредба към процедурна приемливост, от процедурна приемливост към обяснима автоматизация, от обяснима автоматизация към стратегическа координация.

Предложената скала позволява моделът да бъде използван като инструмент за организационно развитие. На ниско равнище платформата може да е работеща, но не достатъчно управляема. На средно равнище тя може да има отделни добри механизми, но те да не са свързани. На високо равнище различните принципи започват да функционират като координирана архитектура. Тъкмо това разграничение е важно за практиката, защото показва, че устойчивостта не е бинарно качество, а степен на системна интеграция.

Таблица 12. Скала за управленска зрелост на онлайн образователната платформа

Равнище	Характеристика на платформата	Основен дефицит	Приоритет за развитие
1. Функционално равнище	Платформата осигурява достъп до съдържание и базово взаимодействие, но ролите, процедурите и критериите са слабо подредени.	Работи технически, но не функционира като устойчива управленска система.	Изясняване на ролите, правилата и минималните канали за реакция.
2. Организационно равнище	Налице са роли и правила, но те се прилагат неравномерно и не винаги са разбираеми за участниците.	Формална подредба без достатъчна предвидимост и доверие.	Прозрачност на критериите, процедурна яснота и начална система за проследимост.
3. Процедурно равнище	Системата допуска комуникация, сигнал и обратна връзка, но механизмите още не са напълно свързани със статус, алгоритми и ресурс.	Частична чуваемост без пълна интеграция в общия модел.	Свързване на процедурите с признанието, алгоритмичната логика и ролевите граници.
4. Интегративно равнище	Ролите, правилата, алгоритмите, признанието и процедурите работят в относително съгласуван ред.	Риск от локални разминавания между ресурс, мисия и управленска практика.	Стратегическа координация, регулярна самооценка и управление на рисковите конфигурации.
5. Стратегическо равнище	Платформата използва модела като постоянна рамка за диагностика, дизайн, подобрене и развитие.	Необходимост от поддържане на адаптивност при растеж и промяна на средата.	Периодична верификация, контекстуално адаптиране и обновяване на принципите.

Тази скала има две важни приложения. Първо, тя позволява на платформата да разпознае собственото си текущо равнище без да приема, че всички принципи трябва да бъдат напълно развити едновременно. Второ, тя помага да се избере реалистична последователност на намесите. Ако системата е на функционално равнище, не е разумно първата интервенция да бъде сложна алгоритмична обяснимост; по-важно е да се изяснят ролите и процедурите. Ако системата е на интегративно равнище, тогава вече става ключова стратегическата координация между мисия и ресурс.

Следователно управленската зрелост е динамична характеристика. Тя не показва само какво липсва, а и какво е следващото смислено действие. Именно това прави скалата приложима: тя превръща модела от обща архитектура в последователна логика на развитие.

5. Обсъждане

Резултатите от студията позволяват да се формулира ясен синтетичен извод: устойчивата онлайн образователна платформа не е тази, която е силна само в един управленски аспект, а тази, която успява да координира множество вътрешни напрежения. Това е основната добавена стойност на модела. Той не търси едно решение за всички

проблеми, а показва как различните механизми трябва да бъдат подредени, за да не произвеждат взаимна нестабилност.

Първата важна линия на обсъждане е невъзможността устойчивостта да бъде сведена до технологична функционалност. Платформата може да бъде технически стабилна, но ролево неясна. Може да има добър интерфейс, но непрозрачни критерии. Може да използва алгоритми, но да не осигурява обяснимост. Може да събира активност, но да не я превежда в признание. Следователно технологичната изправност е необходимо, но недостатъчно условие за устойчивост. Управленската архитектура е това, което превръща технологията в приемлива образователна среда.

Втората линия е свързана с ролевата архитектура. Моделът показва, че ролевата яснота не е периферна организационна подробност, а фундамент на устойчивото управление. Ако не е ясно кой има право на каква намеса, по какъв ред, с каква отговорност и в какви граници, платформата започва да губи управляемост. Ролевата яснота не означава затваряне на участниците в изолирани позиции, а определяне на допустима проницаемост между тях.

Третата линия е прозрачността. Тя не трябва да се разбира като пълна видимост на всичко за всички, а като достатъчна четимост на правилата и критериите за съответните роли. Прозрачността е функционална, когато помага на участника да разбере какво се очаква от него, как се оценява приносът му, какво означава дадено решение и как може да реагира. Така тя се превръща в условие за предвидимост, а не в абстрактно морално изискване.

Четвъртата линия е алгоритмичната обяснимост. Съвременните образователни платформи все по-често използват алгоритми за препоръки, видимост, анализ на участие, класиране или персонализация. Тези механизми могат да бъдат полезни, но когато засягат статус, признание, достъп или възможности, тяхната непрозрачност създава риск за легитимността. Затова моделът не отхвърля алгоритмите, а ги поставя в рамка на обяснимост, ограничение и човешка отговорност, съвместима с етичните насоки за използване на данни и изкуствен интелект в образованието (European Commission, 2022; Khosravi et al., 2022).

Петата линия е признанието. В образователната платформа приносът не е само активност, а потенциален ресурс за развитие на системата. Ученическото усилие, учителската експертиза и външната подкрепа трябва да бъдат преведени в разпознаваеми форми на стойност. Тук могат да бъдат използвани и по-широки концепции за знанието и интелектуалния капитал като организационен ресурс (Bontis, 1998; Nonaka & Takeuchi, 1995). Важното е признанието да бъде легитимно, а не произволно.

Шестата линия е процесуалната чуваемост. В настоящия модел тя е интегрирана като един от принципите, а не като самостоятелна тема. Това е важно разграничение. Моделът не повтаря анализа на възражението и обратната връзка, а ги поставя в общата архитектура на устойчивостта. Процесуалната чуваемост осигурява възможност системата да бъде коригируема. Без нея правилата, алгоритмите и механизмите на признание могат да изглеждат затворени, дори когато са добре формулирани.

Седмата линия е стратегическата съвместимост между ресурс и мисия. Образователната платформа не може да бъде устойчива, ако няма ресурсна носимост, но

също така не може да бъде образователно легитимна, ако ресурсната логика започне да подменя мисията. Това напрежение е особено важно при платформи, които зависят от външни партньори, спонсори, заявители, инвеститори или пазарна динамика. Моделът предлага принцип, според който ресурсът трябва да поддържа мисията, а мисията трябва да бъде управляема и организационно носима.

Обобщено, обсъждането показва, че моделът има стойност не защото премахва сложността, а защото я подрежда. Той не обещава платформа без конфликти, без напрежения или без управленски дилеми. Напротив, приема, че напреженията са неизбежни в многоролевите дигитални образователни системи. Неговата задача е да покаже как тези напрежения могат да бъдат диагностицирани, балансирани и управлявани в рамките на легитимна архитектура.

5.1. Разграничение на настоящия модел от предходните тематични студии

Особено важно е настоящата студия да бъде четена като различна по функция от предходните тематични разработки. Ако една тематична студия изследва определен механизъм - прозрачност, алгоритмична обяснимост, признание или процесуална справедливост - настоящият текст не повтаря този механизъм, а го поставя в архитектура. Тук въпросът не е как работи един конкретен принцип, а как различните принципи могат да бъдат координирани в модел на устойчиво управление.

Разликата е не само съдържателна, но и жанрова. Тематичната студия има аналитична логика: тя разгръща една проблемна зона и показва нейните проявления. Моделната студия има конструктивна логика: тя взема вече установени проблемни зони и ги подрежда като управленски равнища. Затова повторното споменаване на процесуалната чуваемост, прозрачността или алгоритмите тук не е повторение, а интеграция. Тези елементи вече не са самостоятелен предмет, а компоненти на модел.

Това разграничение е особено важно спрямо студията за процесуална справедливост. Там централният въпрос е дали платформата допуска комуникация, сигнал, възражение и корекция в ясна процедура. Тук този въпрос присъства, но не е център. Той се превръща в процедурно равнище на по-широк модел, който включва още ролява архитектура, алгоритмична обяснимост, признание, контрол и стратегическа съвместимост между ресурс и мисия.

Следователно настоящата студия не трябва да се защитава чрез твърдението, че изцяло сменя предмета. Предметът остава онлайн образователната платформа, но аналитичният хоризонт е различен. Предходните текстове питат какви дефицити се проявяват в отделни механизми. Настоящият текст пита как тези механизми могат да бъдат подредени в обща управленска архитектура. Именно това я прави самостоятелна спрямо вече публикуваните разработки.

Научната добавена стойност тук е синтетична. Тя не се намира в откриването на напълно нова тема, а в превеждането на множество вече установени теми в модел. В областта на администрацията и управлението подобен преход е съществен, защото управленската практика не работи с отделни теми, а с едновременно действащи напрежения. Платформата не може да решава първо само прозрачността, после само алгоритмите, после само признанието. Тя трябва да управлява тяхната съвместност.

Таблица 13. Разграничение между тематична и моделна студия

Критерий	Тематична студия	Настояща моделна студия
Аналитичен център	Един доминиращ механизъм	Координация между множество механизми
Основен въпрос	Как се проявява конкретен дефицит?	Как дефицитите се подреждат в управленски модел?
Роля на емпириката	Подкрепя анализа на конкретна тема	Калибрира принципи и равнища на модела
Тип принос	Тематично изясняване	Интегрална архитектура за диагностика и проектиране
Практическа употреба	Насоки за отделен механизъм	Матрица за оценка, внедряване и подобрене

5.2. Управленски напрежения, които моделът прави управляеми

Моделът има смисъл, защото платформата е поле на напрежения. Първото напрежение е между автономия и контрол. Ученикът се нуждае от свобода за участие, но и от рамка; учителят се нуждае от професионална автономия, но и от критерии за качество; родителят търси защита, но не трябва да изземва педагогическата роля; външният участник търси отчетност, но не трябва да доминира над мисията. Балансираният контрол е отговорът на това напрежение.

Второто напрежение е между прозрачност и сложност. Платформата трябва да бъде разбираема, но не може да обяснява еднакво всички вътрешни процеси на всички участници. Прекаленото опростяване може да доведе до невярна представа, а прекалената техническа подробност може да стане неразбираема. Затова прозрачността трябва да бъде ролево адаптирана: достатъчно ясна за засегнатата роля и достатъчно точна за управленския риск.

Третото напрежение е между алгоритмична ефективност и човешка легитимност. Автоматизацията може да подпомогне препоръки, рейтинг, аналитика и персонализация, но не може да бъде оставена като скрит окончателен арбитър. Когато алгоритъмът засяга статус, видимост или достъп, участниците трябва да имат разбираемост и път за реакция. Така моделът не отхвърля алгоритмите, а ги вписва в управленска отчетност.

Четвъртото напрежение е между признание и фаворизиране. Всяка платформа има нужда да отличава принос, качество и активност. Но когато отличаването не е прозрачно, то започва да изглежда като предпочитание към определени участници. Затова принципът на справедливия еквивалент изисква признанието да бъде видимо, проследимо и обвързано с критерии. Само тогава признанието мотивира, вместо да разделя.

Петото напрежение е между външен ресурс и образователна мисия. Ресурсът е условие за развитие, но може да произведе изкривяване, ако започне да определя видимостта и съдържателните приоритети без етична и образователна рамка. Моделът прави това напрежение управляемо чрез стратегическо равнище, в което ресурсът се включва, но не доминира над мисията.

Шестото напрежение е между ролево различие и системна цялост. Ако всяка роля бъде управлявана изцяло отделно, платформата ще се разпадне на групови логики. Ако всички роли бъдат управлявани еднакво, ще се загуби ролевата справедливост. Моделът предлага среден път: общи принципи, но ролево различни приложения. Именно това позволява платформата да бъде едновременно интегрална и чувствителна към участниците.

Тези напрежения показват защо устойчивостта не е крайно състояние, а процес на постоянно балансиране. Платформата не достига веднъж завинаги идеална форма. Тя трябва периодично да преразглежда ролите, правилата, процедурите, алгоритмите, признанието и ресурсната си логика. В този смисъл моделът не е само проектна схема, а рамка за непрекъснато управленско учене.

Следователно основната функция на модела е да поддържа управленска осъзнатост. Той прави видими онези вътрешни връзки, които иначе остават скрити: как липсата на прозрачност влияе върху признанието; как алгоритмите влияят върху доверието; как родителската видимост влияе върху педагогическата автономия; как външният ресурс влияе върху мисията. Именно тази видимост е условие за стратегическо управление.

5.3. Контекстуални варианти на приложение

Моделът може да бъде приложен в различни типове платформени среди, но неговата конкретна конфигурация трябва да се променя според контекста. В училищна платформа най-силно ще тежат защитата, родителската видимост, ясната педагогическа отговорност и процедурната проследимост. Там принципът на балансирания контрол има по-висока тежест, защото участниците са по-уязвими, а родителската роля е легитимно по-активна. Въпреки това контролът не трябва да се превръща в пълно изземване на ученическата автономия.

В университетска или професионална обучителна платформа акцентът вероятно ще се измести към автономията, признанието на експертизата и прозрачността на критериите за напредък. При по-зрели обучаеми процедурната чуваемост остава важна, но се променя нейният характер: тя се свързва повече с академично оспорване, обратна връзка за развитие и справедливо оценяване, отколкото с родителска защита. Така моделът запазва принципите си, но пренарежда тяхната относителна тежест.

В частни или пазарно ориентирани платформи най-чувствително става стратегическото равнище. Там ресурсната логика е по-силна, защото платформата трябва да бъде финансово жизнеспособна, да привлича съдържание, партньори и потребители. Именно в такива среди рискът от подмяна на образователната мисия е по-голям. Затова моделът изисква ясни етични правила, отчетност за социална стойност и ограничения пред чисто комерсиалното определяне на видимостта.

В хибридни платформи, които съчетават училищни, университетски, частни и партньорски функции, моделът има най-голяма диагностична стойност. Там ролите са повече, пресичанията са по-сложни, а алгоритмичните и ресурсните механизми често действат едновременно. Подобна среда изисква особено внимателна ролява архитектура и периодичен одит. Ако такъв одит липсва, платформата може да изглежда богата и функционална, но да бъде управленски неясна.

Следователно приложението на модела не означава еднаква институционална форма. То означава запазване на общата логика при различни конфигурации. Всяка платформа трябва да отговори на седемте принципни въпроса, но отговорите ще бъдат различни според възрастта на участниците, институционалната рамка, дигиталната сложност и ресурсната зависимост. Именно тази адаптивност прави модела подходящ за реално управление, а не само за теоретично описание.

5.4. Самостоятелност на интегралния модел спрямо предходните тематични студии

Един от най-важните въпроси пред настоящата студия е дали тя успява да излезе отвъд тематичните разработки, върху които стъпва. Този въпрос е съществен не само редакционно, а и научно. Ако синтетичният текст само повтори вече формулираните тези за прозрачност, алгоритмична обяснимост, признание, процесуална справедливост или ролява архитектура, той няма да има самостоятелна стойност. Затова настоящата студия трябва да бъде разбрана не като повторение на механизмите, а като тяхно преместване в ново аналитично равнище.

Самостоятелността на модела произтича от три разлики. Първо, тематичните студии разглеждат отделни управленски механизми, докато тук предметът е координацията между тях. Второ, предходните текстове извеждат дефицити и условия за приемливост, докато настоящата студия преобразува тези условия в принципи и равнища на модел. Трето, тематичните разработки имат преобладаващо аналитичен профил, докато настоящият текст има диагностично-проектираща функция. Това означава, че той не само обяснява, но и предлага рамка за оценка, дизайн и подобрене.

В този смисъл процесуалната чуваемост например вече не е централният проблем на изследването, а един от седемте принципа в по-широка архитектура. Същото важи и за прозрачността, алгоритмичната обяснимост или признанието. Всеки от тези механизми запазва собствената си значимост, но в рамките на синтетичния модел той вече се оценява според способността си да участва в общата устойчивост на системата. Така фокусът се измества от въпроса „как работи даден механизъм“ към въпроса „как различните механизми се съвместяват в управляема платформа“.

Тази промяна има и методологично значение. Синтезът не е просто по-дълъг обзор на предходни резултати, а реконструктивна процедура. Той взема вече установените дефицити и зависимости, но ги подрежда в нова логика: дефицитите се групират в механизми, механизмите се превръщат в принципи, принципите се разполагат в равнища, а равнищата образуват модел. Именно тази последователност прави настоящата студия самостоятелна, защото научният резултат не е повторното назоваване на механизмите, а архитектурното им свързване.

Тук се разкрива и приносът към администрацията и управлението. За практиката не е достатъчно да се знае, че платформата трябва да бъде прозрачна или справедлива. Управлението трябва да знае какво да прави, когато прозрачността влиза в напрежение с алгоритмичната ефективност, когато родителската защитна логика влиза в напрежение с ученическата автономия, когато външният ресурс поставя натиск върху образователната мисия или когато признанието се превръща в спор за статус. Именно в тези пресечни точки тематичният анализ е недостатъчен, а интегралният модел става необходим.

Следователно настоящата студия не трябва да бъде четена като финален пререзказ на изследователската серия, а като нейно моделно преобразуване. Тя запазва емпиричната и тематичната основа, но сменя аналитичното равнище. Това е ключовото разграничение, което прави текста публикуваем като самостоятелна студия в същото издание, без да повтаря вече одобрена публикация.

5.5. Моделът като инструмент за управленско вземане на решения

Друг важен аспект на обсъждането е приложимостта на модела като инструмент за управленско вземане на решения. В много случаи платформените проблеми се третират като технически или комуникационни: добавя се нова функция, променя се интерфейсът, въвежда се уведомление, създава се форма за обратна връзка. Подобни намеси могат да бъдат полезни, но остават частични, ако не са вписани в общата управленска архитектура. Моделът предлага именно такъв по-широк хоризонт.

Когато възникне конкретен проблем, моделът позволява да се зададат няколко последователни въпроса. Първо, кой е засегнатият ролеви участник и каква е неговата легитимна форма на участие. Второ, кой принцип е отслабен - прозрачност, признание, обяснимост, чуваемост, контрол или съвместимост между мисия и ресурс. Трето, на кое равнище се намира проблемът - ролево, процедурно, алгоритмично, стойностно или стратегическо. Четвърто, дали дефицитът е единичен или е част от по-широка рискова конфигурация. Именно тази последователност превръща модела в инструмент за решение, а не само за описание.

Практическото предимство на подобен инструмент е, че той намалява риска от симптоматични решения. Ако например учениците не са ангажирани, платформата може да увеличи геймификацията или да добави стимули. Но моделът би попитал дали проблемът не е в нечетимата връзка между усилие и напредък, в липсата на признание, в непрозрачни критерии или в слабата обратна връзка. Ако учителите не поддържат активност, моделът би насочил вниманието не само към мотивацията, а и към статуса, перспективата, професионалната валидност и еквивалента на приноса.

По същия начин при родителско недоверие моделът би предпазил платформата от прекалено просто решение от типа „повече информация“. Възможно е проблемът да не е количеството информация, а неясният статус на родителския сигнал, слабата проследимост на реакцията или размиването между защитна функция и педагогическа намеса. При външен участник моделът би насочил вниманието не само към отчетността като отчет, а към видимата връзка между ресурс, ефект, социална стойност и мисия.

Таблица 14. Управленска логика за вземане на решения чрез модела

Стъпка	Въпрос	Какво се установява	Управленски резултат
1. Ролево локализиране	Коя роля е засегната и какъв тип участие е легитимен за нея?	Дали проблемът произтича от ученическа, учителска, родителска или външна перспектива.	Избягва се универсално решение за различни ролеви ситуации.
2. Принципно диагностициране	Кой от седемте принципа е отслабен или нарушен?	Дали дефицитът е в прозрачността, признанието, алгоритмите, чуваемостта, контрола или мисията.	Проблемът се свързва с носещ управленски принцип.
3. Нивово позициониране	На кое равнище на модела се проявява дефицитът?	Дали е ролев, процедурен, алгоритмичен, стойностен или стратегически проблем.	Намесата се насочва към правилното ниво на системата.
4. Рискова конфигурация	Дали дефицитът е самостоятелен или е част от комбинация от слабости?	Установява се дали проблемът се усилва от други дефицити.	Определя се приоритет и последователност на управленските действия.
5. Проектиране на намеса	Каква промяна е необходима и как ще се проследи ефектът?	Формулира се конкретна интервенция и индикатор за проверка.	Моделът се превръща в инструмент за реално подобрене.

Така моделът не отменя управленската преценка, а я структурира. Той не казва автоматично какво решение трябва да бъде взето, а подрежда въпросите, без които решението би било частично. Това е важна разлика. Устойчивото платформено управление не може да бъде автоматизирано като готов алгоритъм, защото включва ценности, роли, мисия и легитимност. Но то може да бъде подпомогнато чрез рамка, която намалява произвола и прави интервенциите по-обосновани.

Следователно интегралният модел има двойна управленска функция. Той е диагностичен, защото помага да се установи какъв е проблемът и къде се намира. Той е проектиращ, защото помага да се формулира каква промяна е необходима, какви роли засяга тя и как трябва да бъде проследена. Именно това го отличава от чисто описателните рамки и му придава приложна стойност за реални образователни платформи.

6. Приноси на студията

Настоящата студия има няколко приноса, които могат да бъдат разграничени на теоретично, методологично, емпирично-синтетично и приложно равнище.

На теоретично равнище приносът се състои във формулирането на интегрален модел за устойчиво управление на онлайн образователна платформа. Вместо устойчивостта да бъде разглеждана през отделни механизми, текстът я представя като резултат от координацията между ролява архитектура, прозрачност, алгоритмична обяснимост, признание, процесуална чуваемост, балансиран контрол и стратегическа съвместимост между ресурс и мисия. По този начин студията премества анализа от фрагментарна диагностика към системна управленска архитектура.

На методологично равнище приносът е в моделно-извеждащата логика. Студията показва как вече натрупани ролеви и тематични резултати могат да бъдат преобразувани в принципи, а принципите - в модел. Тази логика избягва както механичното обобщение, така и нормативното конструиране без емпирична опора. Тя предлага междинен подход, в който моделът е едновременно заземен в предходни резултати и изведен на по-високо равнище на обяснение.

На емпирично-синтетично равнище приносът е в разпознаването на повторяеми дефицити като системни управленски зависимости. Ролевите различия не се третират като разпокъсани мнения, а като различни входове към общия въпрос за устойчивостта. Тематичните механизми не се разглеждат като отделни публикационни линии, а като елементи на една обща граматика на платформеното управление. Именно чрез този синтез студията показва как различни емпирични и аналитични пластове могат да бъдат приведени към общ модел.

На приложно равнище приносът е в предлагането на диагностично-проектираща рамка. Моделът може да се използва за оценка на реални платформи, за разпознаване на управленски дефицити, за проектиране на нови системи и за усъвършенстване на вече действащи образователни платформи. Той превежда платформата от езика на функциите към езика на управленската архитектура и така има стойност за администрацията, образователния мениджмънт и организационното развитие.

Обобщено, приносът на студията може да бъде формулиран така: тя извежда модел, чрез който устойчивостта на онлайн образователната платформа се разбира като координация между роли, правила, процедури, алгоритми, признание, контрол и мисия. Именно това прави текста самостоятелен принос, а не повторение на отделните тематични анализи.

7. Практически импликации

Практическите импликации на модела могат да бъдат разгледани в четири направления: диагностика на съществуващи платформи, проектиране на нови системи, организационно подобрене и стратегическо управление.

Първо, моделът може да служи като диагностичен инструмент. Управленският екип на една платформа може да използва петте равнища, за да установи къде системата е най-уязвима. Ако има ниско участие, трябва да се провери не само мотивацията, а и смисълът на напредъка, прозрачността на критериите и механизмите на признание. Ако има недоверие, трябва да се провери не само комуникацията, а и процедурната проследимост, алгоритмичната обяснимост и ролевите граници.

Второ, моделът може да се използва при проектиране на нова платформа. Още в началото трябва да се зададат ролите, правата и границите на участие; да се формулират прозрачни правила и критерии; да се предвиди процедура за сигнал, възражение и корекция; да се определи какви алгоритмични решения ще се използват и как ще се обясняват; да се проектира механизъм за признание на приноса; и да се изясни как ресурсната логика ще подкрепя, а няма да подменя образователната мисия.

Трето, моделът има значение за организационното подобрене. Реалните платформи често се развиват чрез частични допълнения - нови модули, нови правила, нови алгоритми или нови канали за обратна връзка. Ако тези промени не са координирани, те могат да създадат нови напрежения. Моделът предлага начин всяка промяна да бъде проверявана спрямо общата архитектура: как влияе върху ролите, процедурите, алгоритмите, признанието и стратегическата посока.

Четвърто, моделът подпомага стратегическото управление. Той позволява платформата да бъде оценявана не само по оперативни показатели, но и по това дали съхранява образователната си мисия, дали използва ресурса по легитимен начин и дали поддържа устойчиво участие. Това е особено важно в условия, при които дигиталните образователни системи все по-често са подложени на пазарни, технологични и институционални натиски.

Практическата формула на модела може да бъде обобщена така: платформата трябва да бъде проектирана като многоролево, процедурно приемливо, алгоритмично обяснимо, стойностно легитимно и стратегически координирано управленско пространство. В този преход от интерфейс към архитектура се разкрива приложната стойност на студията.

7.1. Протокол за практическо приложение на модела

За да бъде моделът практически използваем, той трябва да бъде преведен в протокол за приложение. Под протокол тук не се разбира бюрократична процедура, а последователност от управленски действия, чрез които организацията може да приложи

модела при реална платформа. Този протокол е особено важен, защото без него моделът би останал добър аналитичен инструмент, но би бил по-трудно използваем в конкретни управленски ситуации.

Първата стъпка е първоначална диагностика на платформата. Тя включва проверка на ролевата архитектура, прозрачността на правилата, наличието на процедури за сигнал и възражение, степента на алгоритмична обяснимост, механизмите на признание и съвместимостта между ресурсната логика и образователната мисия. Тази диагностика не трябва да бъде прекалено усложнена. В началото е достатъчно да се установи дали всеки от седемте принципа има видим организационен носител.

Втората стъпка е идентифициране на най-слабите равнища на модела. Една платформа може да има добра технологична инфраструктура, но слаби процедури. Друга може да има ясни роли, но неясен превод на приноса в признание. Трета може да е богата на ресурси, но да няма достатъчно ясна мисийна рамка. Именно това равнищно позициониране предпазва управлението от хаотично подобрене и позволява намесите да бъдат подредени според реалната тежест на дефицитите.

Третата стъпка е избор на приоритетни интервенции. Тук не се търси едновременно решаване на всички проблеми. По-реалистично е да се изберат онези интервенции, които имат най-голям системен ефект. Ако липсва ролява яснота, тя трябва да бъде приоритет, защото без нея процедурите, алгоритмите и признанието ще останат нестабилни. Ако липсва проследимост на реакцията, тя също може да бъде приоритет, защото подкопава доверието във всички останали механизми.

Четвъртата стъпка е въвеждане на измерими индикатори за проследяване. Моделът не трябва да се прилага само като качествено описание. За всяка интервенция трябва да се посочат индикатори: наличие на публикувани критерии, време за реакция на сигнал, процент участници, които разбират правилата, наличие на обяснение при алгоритмично решение, степен на удовлетвореност от признанието, яснота на отчетността пред външните партньори. Така моделът придобива управленска проверимост.

Петата стъпка е периодична ревизия. Устойчивостта не е състояние, което веднъж постигнато остава неизменно. Платформата се променя, участниците се променят, технологиите се променят, ресурсният режим се променя. Поради това моделът трябва да бъде използван циклично - не като еднократна рамка, а като постоянен инструмент за наблюдение, корекция и развитие.

Таблица 15. Протокол за практическо приложение на интегралния модел

Етап	Основно действие	Необходим резултат	Примерен управленски продукт
1. Начална диагностика	Проверяват се седемте принципа и петте равнища на модела.	Установява се общото състояние на платформената устойчивост.	Кратък диагностичен доклад или карта на дефицитите.
2. Равнищно позициониране	Определя се дали проблемите са ролеви, процедурни, алгоритмични, стойностни или стратегически.	Проблемите се подреждат според мястото им в модела.	Матрица на приоритетните равнища.

3. Приоритизация	Избират се интервенции с най-голям системен ефект.	Ресурсът се насочва към носещите дефицити, а не към вторични симптоми.	План за управленски действия.
4. Индикаторно проследяване	За всяка намеса се задават индикатори за резултат и приемливост.	Промяната става измерима и проверяема.	Набор от показатели и периодични отчети.
5. Ревизия и адаптация	Моделът се използва циклично за преглед и подобрене.	Платформата поддържа адаптивна устойчивост.	Годишен или семестриален преглед на управленската архитектура.

Този протокол показва, че приложението на модела не изисква непременно тежка административна система. То изисква последователност. Най-важното е платформата да престане да реагира само на отделни симптоми и да започне да мисли проблемите през общата си управленска архитектура.

Практическата сила на протокола е и в неговата адаптивност. В малка образователна организация той може да се използва като опростена самооценка. В по-голяма институция може да се превърне в част от вътрешна система за качество. В платформа с висока дигитална зрялост може да бъде свързан с аналитични табла, автоматизирани индикатори и периодични доклади. Във всички случаи обаче логиката остава една и съща: диагностика, приоритет, интервенция, проследяване и ревизия.

7.2. Минимален управленски стандарт за платформена устойчивост

От практическа гледна точка е полезно моделът да бъде преведен и в минимален управленски стандарт. Този стандарт не описва идеалната платформа, а минималните условия, без които трудно може да се говори за устойчиво управление. Подобна формулировка е необходима, защото не всяка организация може веднага да приложи пълната архитектура на модела. Но всяка платформа, която претендира за устойчивост, трябва да покрива определено ядро от изисквания.

Първото минимално изискване е яснота на ролите. Ако участниците не знаят какво могат, какво не могат, къде могат да се намесват и какви граници има тяхното участие, платформата ще натрупва конфликт на очакванията. Второто изискване е прозрачност на базовите правила и критерии. Дори най-добрите правила губят легитимност, ако остават неразбираеми. Третото изискване е наличие на проследим канал за сигнал, възражение и реакция. Без него системата остава формално подредена, но процедурно затворена.

Четвъртото изискване е контрол върху чувствителните алгоритмични решения. Не всяка автоматизация изисква сложно обяснение, но когато тя влияе върху видимост, статус, препоръки или достъп, трябва да бъде разбираема и оспорима в определени граници. Петото изискване е легитимен превод на приноса в признание. Ако платформата иска устойчиво участие, тя трябва да показва как значимото усилие се разпознава. Шестото изискване е съвместимост между ресурс и мисия. Външният ресурс е необходим, но не може да подменя образователната цел.

Този минимален стандарт може да бъде използван като прагова проверка. Ако дадена платформа не покрива някое от изискванията, това не означава, че тя не може да функционира. Означава обаче, че нейната устойчивост е уязвима. Така стандартът не е санкционен инструмент, а управленски ориентир: той показва кои елементи трябва да

бъдат налични, преди да се говори за по-сложни форми на развитие, растеж или мащабиране.

Таблица 16. Минимален управленски стандарт за устойчиво платформено управление

Компонент	Минимално изискване	Доказателство за наличие	Риск при отсъствие
Ролева архитектура	Ясно определени роли, права, граници и канали на взаимодействие.	Публично описание на ролите и процедури за ролеви взаимодействия.	Конфликт на очакванията и неуправляемо припокриване на влияния.
Прозрачност	Разбираеми правила, критерии и логики на напредък, участие и признание.	Достъпни правила, обяснени критерии и примери за прилагане.	Недоверие, усещане за произвол и слаба предвидимост.
Процедурна чуваемост	Канал за сигнал, възражение, обратна връзка и проследим отговор.	Регистър или статус на подадените сигнали и описан ред на разглеждане.	Формална комуникация без реална защита и корекция.
Алгоритмична обяснимост	Обясними и ограничени автоматизирани решения в чувствителни полета.	Кратки описания на алгоритмичната логика и възможност за човешка намеса.	Съмнение в непрозрачно фаворизиране, статусни изкривявания и недоверие.
Признание на приноса	Ясен превод на усилие, експертиза и ресурс в признание, статус или перспектива.	Публикувани критерии за признание и проследима връзка между принос и резултат.	Демотивация, усещане за недооценяване и загуба на качествено участие.
Мисия и ресурс	Ресурсната логика подкрепя, но не подменя образователната мисия.	Критерии за допустима външна подкрепа и отчетност на социалната стойност.	Стратегическо разминаване, комерсиален натиск и отслабване на мисийното ядро.

Минималният стандарт има и комуникационна стойност. Той позволява платформата да заяви пред участниците, че устойчивостта не се разбира само като техническа работоспособност, а като наличие на управленски гаранции. Това е важно за доверието, защото участниците не оценяват системата само според това дали имат достъп до съдържание, а според това дали ролите, правилата, процедурите и признанието са достатъчно приемливи.

В заключение на практическата част може да се каже, че моделът има реална приложимост именно защото може да бъде използван на различни равнища на сложност. В пълния си вид той предлага интегрална архитектура. В оперативен вид - протокол за приложение. В минимален вид - стандарт за платформена устойчивост. Това тройно приложение прави модела гъвкав и защитим както научно, така и управленски.

8. Ограничения и посоки за бъдещи изследвания

Настоящата студия има силна синтетична стойност, но не изчерпва емпиричната проверка на модела. Първото ограничение е, че моделът не е тестван в реално внедрена платформа. Той е изведен чрез вторичен синтез и поради това следва да бъде проверяван чрез пилотни приложения, казусни изследвания и сравнителни оценки. Това е естествена

следваща стъпка, защото всяка моделна рамка трябва да бъде проверена в конкретна организационна динамика.

Второто ограничение е свързано с равнището на абстракция. Моделът е достатъчно общ, за да бъде приложен в различни контексти, но именно това означава, че не може да даде автоматично решение за всяка конкретна платформа. При реално приложение ще бъде необходимо адаптиране спрямо възрастовата група, институционалния тип, степента на дигитализация и управленската зрелост. Бъдещи изследвания могат да разработят варианти на модела за училищна, университетска, частна и хибридна среда.

Третото ограничение е, че взаимодействието между принципите не е измерено количествено в реално време. Настоящата студия показва логическата и управленската връзка между ролева яснота, прозрачност, обяснимост, признание, чуваемост, контрол и стратегическа координация, но не измерва силата на всяка връзка в конкретна платформа. Бъдещи изследвания могат да създадат инструмент за оценка на тези принципи и да проверят кои от тях имат най-силен ефект върху различни форми на устойчивост.

Четвъртата посока за бъдещи изследвания е пилотно внедряване. Особено ценно би било моделът да бъде приложен в реална образователна платформа, като се проследи как всяко от петте равнища работи в естествена среда. Такова изследване би позволило да се установи кои дефицити се проявяват най-рано, кои интервенции са най-ефективни и как се променя доверието на различните роли след въвеждане на по-ясна управленска архитектура.

Пета посока е сравнителната верификация. Моделът може да бъде проверен в платформи с различна дигитална зрелост, различен институционален контекст и различен ресурсен режим. Така ще стане възможно да се установи не само дали моделът е валиден, а при какви условия и в каква конфигурация работи най-добре. Това би превърнало настоящата студия от синтетична рамка в начало на по-широка изследователска програма за устойчиво платформено управление.

9. Заключение

Настоящата студия изведе устойчивото управление на онлайн образователната платформа като проблем на координацията, а не като проблем на единичен управленски фактор. Платформата не е устойчива само защото е функционална, прозрачна, автоматизирана, ресурсно обезпечена или комуникативна. Тя е устойчива тогава, когато успява да държи ролите, правилата, процедурите, алгоритмите, признанието, контрола и мисията в легитимна и управляемо съгласувана архитектура.

Основният резултат на текста е интегралният диагностично-проектиращ модел. Той извежда седем принципа на устойчивото платформено управление: ролева яснота, прозрачност, обяснима алгоритмична логика, справедлив еквивалент на приноса, процесуална чуваемост, балансиран контрол и стратегическа координация между ресурс и мисия. Тези принципи са подредени в пет равнища: ролево, процедурно, алгоритмично, стойностно и стратегическо. Именно тази подредба превръща отделните управленски изисквания в общ модел.

Големият смисъл на модела е, че той позволява платформата да бъде мислена не като интерфейс или сбор от функции, а като управленска система. Това има значение както за научния анализ, така и за практическото проектиране. Чрез модела могат да се

диагностицират дефицити, да се планират намеси, да се съгласуват различни роли и да се поддържа връзка между образователната мисия и ресурсната носимост.

Финалната формула на студията може да бъде формулирана така: устойчивата онлайн образователна платформа е тази, която координира ролите, прави правилата си прозрачни, процедурите си приемливи, алгоритмите си обясними, признанието си легитимно, контрола си балансиран и ресурсната си логика съвместима с образователната мисия. Именно в тази координация се разкрива управленската същност на платформената устойчивост.

Библиография

Belleflamme, P., & Jacqmin, J. (2016). An economic appraisal of MOOC platforms: Business models and impacts on higher education. *CESifo Economic Studies*, 62(1), 148-169. <https://doi.org/10.1093/cesifo/ifv016>

Bontis, N. (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2), 63-76. <https://doi.org/10.1108/00251749810204142>

Burrell, J. (2016). How the machine “thinks”: Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big Data & Society*, 3(1), 1-12. <https://doi.org/10.1177/2053951715622512>

European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. (2022). Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2766/153756>

European Parliament, & Council of the European Union. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). Official Journal of the European Union.

Игнатов, И. И. (2024). Обучение в електронна среда. ДюМира.

Khosravi, H., Buckingham Shum, S., Chen, G., Conati, C., Tsai, Y.-S., Kay, J., Knight, S., Martínez-Maldonado, R., Sadiq, S., & Gašević, D. (2022). Explainable artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100074. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100074>

Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organizations: A synthesis of the research*. Prentice-Hall.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.

OECD. (2023). *Country digital education ecosystems and governance: A companion to Digital Education Outlook 2023*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/906134d4-en>

Selbst, A. D., boyd, d., Friedler, S. A., Venkatasubramanian, S., & Vertesi, J. (2019). Fairness and abstraction in sociotechnical systems. In *Proceedings of the 2019 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency* (pp. 59-68). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3287560.3287598>