DOI: https://doi.org/10.37075/ISA.2026.3.09

Интегрирана система за управление на проекти чрез гъвкава методология

Цветелина Колева*

Резюме: В среда на много и бързи промени, очаквания за високи резултати в кратък времеви период, е практика да се комбинират различни методи за управлението на проекти за постигане на адаптивен подход, според спецификите на заобикалящата среда, състоянието на екипа по проекта и особеностите на самия проект. Динамиката на трансформациите на технологиите и услугите, изключително конкурентния пазар, създават нови предизвикателства в начина, по който се управляват проектите. Целта на тази статия е чрез реален казус в практиката, да изследва възможностите и ползите от съчетаването на традиционната, Agile и Lean проектни методологии, от взаимодопълването на отделните им инструменти. Темата е актуална, защото няма единична методология, която да може да отговори на комплексността на бизнес средата днес, специфики на икономическия сектор, поскъпващите ресурси, предизвикателствата на човешкия фактор и други фактори и променливи, които влияят на успеха на проекта. Резултатите показват, че интегрирането на различни методологии, използването на гъвкава рамка, може да донесе ползи както на организацията, така и на клиента.

Ключови думи: проектно управление, Lean, Lean Six Sigma, Agile, TRIZ, оптимизация, разрешаване на проблем.

JEL: L22, L81, O22, O33, M10.

Въведение

В литературата могат да се открият множество изследвания, документи и изводи за ползите от прилагането на методологии като Lean, Lean Six Sigma, Agile, TRIZ в управлението и реализацията на проектите.

Под интегрирана система за управление на проекти, авторът разбира и разглежда как комбинирането на методологии – за управление на проекти с методологиите и инструментите на Lean, Agile, TRIZ може да доведе до преки ползи за организацията – по-малко вложени ресурси, тяхното по-ефективно използване и по-бързо реализиране на целите на проекта.

Целта на изследването е чрез вътрешно разработена хибридна гъвкава методология за управление на проекти, приложена в реален казус в практиката, да се изследват и потвърдят ползите от интегрирането на методологията за управление на проекти

* Цветелина Колева е докторант в катедра „Управление“ на УНСС.

с методологиите и инструментите на Lean, TRIZ и Agile.

Повечето организации се сблъскват с нарастващи нужди за постигането на по-висока ефективност; оптимизация на ресурсите, заради системно увеличаване на цените; повишени изисквания на клиентите и регулаторите; финансови ограничения; бърза и съществена промяна в технологиите, за отговор на която се изискват големи инвестиции. В същото време, конкурентната среда продължава да бъде силна и организациите трябва да се стремят да запазят своите позиции и да отговарят на клиентските очаквания. В тази връзка, методологиите и принципите на Lean и Lean Six Sigma като стратегии за подобряване на представянето превзеха ежедневието, проектните ресурси на организациите и станаха тяхна цел. Тази цел се фокусира основно в подобряването на ефективността, в рамките на съществуващите процеси без много големи реорганизации или съществени инвестиции (Chen, Guan & Zhuang, 2024). Продължава все повече да се прилага и проектно ориентирания подход на управление на компаниите. Множество проекти се развиват едновременно и се сблъскват със същите предизвикателства – ограничения на ресурсите – финансови, времеви, на човешките ресурси. В същото време, стремежът за ориентираност към клиента, поставяне в центъра на потребителското изживяване и нуждите на клиента, постигане на отлично обслужване, остават без промяна.

Комбинирането на методологии по времето на реализирането на проекта е много добра възможност за постигане на целите, за ефективно и ефикасно използване на ресурсите. Въвеждането на Lean в областта на проектното управление, корелацията между тези две области, може да подобри цялостното представяне. Използването на TRIZ при решаването на проблеми в различните фази на проекта, от друга страна, съкращава времето и разходите за откриване и имплементация на решения.

Управлението чрез Lean е въведено в много сектори, за да се повиши оперативната ефективност. Основата на концепцията за lean мислене е елиминирането на загубите („waste“) в компаниите, а приложението ѝ се постига чрез различни lean инструменти. Lean стартира от производствената система на Тойота, но постепенно се въвежда в много бизнес области, извън индустрията – търговия, услуги, образование, здравеопазване и т.н. Развиват се и самите инструменти и подходи на Lean, като „Lean офис“ – за подобряване на административните процеси, „Lean здравеопазване“ – за подобряване на процесите в здравеопазването, „Lean Six Sigma“ – силно насочено към производството, „Lean Сървис“ – в смисъл на подобряване на процесите на обслужването, „Lean проектно управление“ – за подобряване на процесите по управление на проекти. Най-общо, това е метод за постигане на повече с по-малко. „С lean мислене, проектните ръководители търсят постоянно възможности да увеличат стойността от техните проекти чрез изменение на обхвата“ (Cruz, Tereso & Alves, 2020).

В таблица 1 са представени общи принципи на Lean, които не зависят от сектора на икономическата дейност.

„Някой, някога вече е решавал такъв проблем“ (Янкова & Панайотова, 2010) пък е в основата на концепцията за TRIZ. Създадена е от Хенрих Алтшулер, съветски патентен чиновник, през 50-те години на миналия век. Преглеждайки безброй патенти, той разбира, че проблеми в различни индустрии са решавани по подобен начин и че всяко изобретение може да бъде обяснено с един или повече от 40 основни принципа. Предизвикателствата, които са срещани с развитието на технологиите, също са разрешавани/могат да бъдат разрешени с някой от тези принципи. TRIZ се базира на няколко универсално приложими иновационни принципа и техники. От много десетилетия тези принципи се прилагат в многонационални компании – проблеми в различни индустрии са били решени по подобен начин. През последните години TRIZ се използва като много ценен инструмент за иновации, за разрешаване на технологични препятствия, особено при сложни проекти и промени.

Agile от своя страна набляга на гъвкавостта, постоянното сътрудничество и итерация в екипа, за да се управляват ефективно сложни проекти. Чрез т.нар. спринтове на agile се събира регулярно обратна връзка от екипите, от клиентите и се осигурява възможност за непрекъснато добавяне на стойност в проекта, за надграждане на решенията, за бързо адаптиране и гъвкавост. Поради тези си предимства, прилагането на agile методологията може да се открие както в технологичните проекти, така и в областта на човешките ресурси, в управлението на промяната и организациите въобще.

Обичайно използвана в проекти за реализиране на софтуерни продукти, agile няма „твърдо планиране“, което е характерно и за много проекти

Таблица 1. *Общи принципи на Lean*

Ценности	Принципи
Хората и отношенията преди процесите	Задоволяване клиентските изисквания Изграждане на проект със силно мотивирани хора Комуникация лице-в-лице е най-ефективното средство Хора, които се самоорганизират, създават стойност
Работещият софтуер преди документация	Работещият софтуер е мярката за успех Непрекъснато усъвършенстване Простота на изпълнението е основен елемент
Сътрудничество с клиента	Предоставяне стойност на части периоди (разделяне на проекта на етапи) Устойчиво работно темпо
Гъвкавост при промени	Допускане промени в изискванията по време на текущ проект Излизане извън рамките на проекта Постоянно наблюдение и приспособяване за повече ефективност

Източник: *Андреева, „Ефективно управление на организациите чрез концепциите Lean и Agile, вътрешен документи на ВТУ „Св. Св. Кирил и Методий“*

случващи се в динамична среда и с необходимост от бърза адаптация към промените (Santos & de Carvalho, 2020). Agile и Lean в проекти за софтуерна разработка реализират целите на чести итерации, с което управляват и могат да елиминират несигурността. Agile проектно управление е дефинирано като не линеен, итеративен и адаптивен подход за реализиране на проект. Управлява се от промяната, а не от вече дефинирания план, защото проектът просто няма да успее ако постоянно не отговаря на настъпилите промени и нови изисквания (Santos & de Carvalho, 2020).

Lean проектното управление се явява и метод за разрешаване на проблеми, които стоят пред традиционното управление на проекти: постоянна промяна на средата, липса на знание за проектното управление, неправилно управление на времето, необходимост от изпълнение на множество задачи едновременно, забавяния в проекта, надвишаване на бюджета, както и намаляване на административната тежест – по-бързо и навременно вземане на необходимите решения. Една от най-важните ползи на Lean проектното управление е навременното идентифициране на добавящи стойност активност и активности, които активират създаването на стойност за организацията (Santos, de Carvalho, 2020). Същите автори, чрез детайлен преглед на наличната литература, откриват потвърждение на разбирането, че комбинирането на методологии редуцира нежеланите вариации в работните процеси, което пък от своя страна води до редуциране на времето и разходите, увеличава и адаптивността на екипите, организацията. Адаптирането на методологии е от изключителна важност за осигуряване на гъвкавост и навременна реакция на промяната, защото „според информация, събрана от 10 000 проекти мениджъри, не повече от 20% от всички проекти имат характеристиката на традиционни проекти“ (Santos & Carvalho, 2020), т.е. могат да се реализират успешно само чрез традиционната методология за управление на проекти.

В теорията може да се открие и понятието „AgiLean PM“ (Santos & de Carvalho, 2020), което олицетворява интегрирането на Lean за непрекъснати потоци, повтарящи се процеси, при големи обеми на продуктите и когато има малко вариации в решението с Agile за отговор на несигурността, каквато има във всяка проектна среда и чести интеракции с екипите и клиентите, и с основните принципи на традиционната методология за управлението на проекти.

Споменатите по-горе методологии и ползите от тях могат да бъдат открити многократно и детайлно описани в наличната литература.

Систематичен преглед на литература в областта

Интегрирането на Lean в проект за подобряване обслужването на клиентите в здравно заведение се разглежда от авторите Chen, Guan & Zhuang (2024). Проучването им установява, че управлението на процесите по здравеопазване може да е основано на принципите на Lean и да се фокусира върху подобряване на качеството и

ефективността на услугите при условия на ограничени ресурси. Авторите обаче поставят много важен акцент за връзката и баланса между ефективното използване на ресурсите в здравеопазването и интересите, преживяванията на пациентите. Lean може да се интегрира в здравеопазването, но моделът, който се реализира, резултатите от проектите като постигнати цели, трябва да останат ориентирани към пациента.

Основните приноси на Lean офис (ЛО), които могат да бъдат приложени в областта на проектното управление се разгледани от Martins & Frederico (2024). Чрез преглед на наличната литература, те извеждат 13 основни потенциални положителни приноса на ЛО в проектното управление. Най-важните ограничения за един проект са разходи, обхват и времева рамка. Постигането на целите може да бъде повлияно от липса на достатъчно ресурси, едновременното развитие на няколко проекта, честа промяна в обхвата на проекта, липса на връзка между резултатите от проекта и стратегията. Въвеждането на ЛО в проектите се оказва ефективно за намаляване на времето за изпълнение, помага за дефинирането на план за действия, които, ако бъдат изпълнени, ще подобрят процеса и ще създадат повече добавена стойност (Martins & Frederico, 2024).

Най-често цитираните елементи на концепция за ЛО са показани на фигура 1.

Според автора на тази статия, не е случайно, че наличието на картографиране на потока на стойност от началото на проекта/процеса е с най-голяма



Фигура 1. *Списък на основните потенциални положителни приноса на ЛО в проектното управление*

Източник: *Martins & Frederico (2024)*

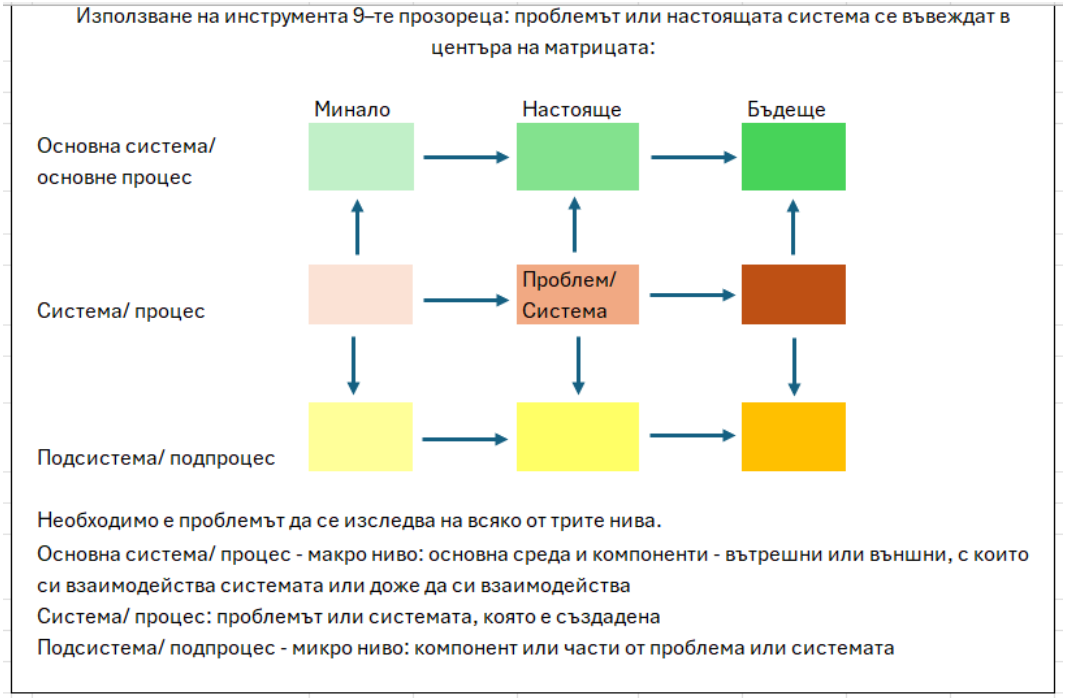
тежест. По този начин лесно и правилно могат да се решат приоритетите, по които ще се работи, за да се създаде максимално бързо най-голямата стойност за клиентите. Чрез инструментите на Lean може да се идентифицират и загубите в проекта/процеса, след което същите да се елиминират и да се постигне по-ефективен, по-добър модел/процес на работа. Познавайки инструментите на Lean, проектните ръководители и екипи могат да ги интегрират в различните фази на реализирането на проекта и да получат една по-различна гледна точка, която да използват в решенията си.

Прилагането на Lean като метод на управление може да увеличи продуктивността в проектите по трите направления разходи, качество и време. От друга страна, управлението на знанията в организацията може да подобри основните компетенции, да ускори иновациите и времето за реализиране на резултата от проекта на пазара, като изгради по този начин конкурентно предимство. Това са две хипотези, които авторите Rasidi & Adi (2022) разглеждат в свое проучване. Резултатите от него показват, че променливата „управление на знанията“ не оказва значително влияние директно върху променливата „ефективност на проекта“ (в разглеждания случай става въпрос за строителен проект). Но, променливата „управление на знанията“ има положително и значително влияние върху променливата за lean управление, който пък от своя страна има директно, положително и значително влияние върху променливата „ефективност на проекта“ (Rasidi & Adi, 2022).

Разглежда се и въпросът как интегрирането между Lean и TRIZ може да подобри една екосистема. „Концепцията за Lean в бизнес, използващ TRIZ, наистина може да помогне за подобряване на оперативните резултати в бизнес средата“ (Anuar, Hasan, Ghazali, Kheng, Sadek & Habidin, 2022).

TRIZ се използва като ценен инструмент за откриване и решаване на технологични предизвикателства с широка комплексност. Както Lean, така и TRIZ се стремят да максимизират използването на наличните ресурси. Lean може да има ползи от включването на инструментите на TRIZ. Чрез TRIZ могат да се идентифицират решения на проблеми, които иначе не биха били открити и по-натам да се постигне търсеното подобрение. Също така чрез TRIZ може да се намерят много полезни решения, които обаче могат да бъдат идентифицирани като загуба или „muda“ в Lean.

Инструментът „9-те прозореца“ от TRIZ (фигура 2) може да помогне за представяне и анализ на настоящата позиция на проблема/на процеса/на проекта в даден контекст и да покаже колко важно е сътрудничеството между „основна система/основен процес“, „система/процес“ и „подсистема/под процес“. Така да очертае както настоящата, така и бъдещата желана рамка. Това, пречупено през призмата на развитието на проекта, ще е много полезно при създаване на карта на текущото състояние, тъй като представя бърз преглед на състоянието на мениджмънта и на други екипи, които не са добре запознати като цяло. Тогава вече прилагането на Lean може да



Фигура 2. *Инструмент „9-те прозореца“*
Източник: *Nine Windows Creativity Technique – 9 Windows Diagram | ASQ*

е оптимално и да постигне търсената оптимизация без да доведе до „счупване“ на друг процес/система.

Bushuyev, Bushuyeva, Puziichuk & Bushuiev (2025), изследват интегрирано приложение на принципите на TRIZ и технологията на изкуствен интелект с цел провеждане на цялостни одити на иновационни проекти. За оценката и оптимизирането на иновационни проекти и инициативи се интегрират структурната рамка за решаване на проблеми на TRIZ с аналитичната сила на изкуствения интелект. В изследването си разглеждат как алгоритмите с изкуствен интелект могат да бъдат използвани за анализ на данни от проекти и да се идентифицират потенциални препятствия и възможности. Изследването им допринася за по-ефективни и успешни иновационни проекти, като предоставя базиран на данни и интелигентен подход към разработването и подобряването на проекти. Установяват, че процесите на анализ и вземане на решения се изпълняват 2,68 пъти по-бързо без загуба на качество на решенията.

В „Оценка на многостранните предимства на Lean управлението на проектите в МСП: качествен анализ“, авторът Aktaş (2024) интервюира 11 участници. Констатира, че при използването на lean управление на проекти се постига намаляване на разходите поради елиминирането на функции (характеристики, елементи), които се придържат към процесите и времето

за разработка. „Чрез значително намаляване на разходите, благодарение на подробния бюджет и прогнозиране, се стимулира и повишава моралът в екипа, който работи с оптимална оперативна ефективност“ (Aktaş, 2024).

С принципите на Lean се проектират по-ефективни и по-устойчиви процеси, което пък от своя страна носи по-устойчив растеж за компанията.

Pereira, De Oliveira & Gomes (2023) изследват възможности за използването на практики от „Lean загуба“ в областта на знанието в проектното управление и предлагат възможен модел, който се стреми да подобри идентифицирането на възможности за подобрение от екипите за разработване на проекти.

В свое проучване Sakr & Nassar (2022) изследват възможно ли е да се създаде гъвкава система за управление на проекти, която да може да съдържа задължителни и незадължителни подобрения и инструменти (Sakr & Nassar, 2022). Констатират, че управлението на проекти може да се възползва от техниките за данни и инструменти на Lean Six Sigma, когато се вземат решения. Това води до ранно откриване на проблеми и подобрена ефективност на управлението на строителни проекти. Но, поради разнообразието и естеството на строителните проекти, всеки от тях е уникален, за разлика от стандартизиран производствен процеси, инструментите трябва да бъдат модифицирани, адаптирани, за да отговорят на нуждата на съответната система за управление на проект.

Изследване на Eddoug, Benabbou & Benhra (2022) цели да предостави цялостна оценка на практиките за управление на проекти в мароканските предприятия, като фокусът е върху интегрирането на методологиите „Lean agility“. Проучването разглежда спазването от страна на участниците в него на установените стандарти за управление на проекти и безпроблемното внедряване в ежедневните операции на принципите на Lean. Идентифицират най-честно използваните инструменти на Lean и Agile. Като резултат, повече от 70% от анкетираните посочват използването на Lean и Agile методи в своите практики за управление на проекти. Подобно на целите на автора на настоящата статия – комбиниране на методологиите, тук също се излагат намерения в посока възможностите за разработване и използване на нова хибридна рамка за управление на проекти, която интегрира Lean и Agile.

„Иновативното предложение за избягване на забавяния в изпълнението на проекти е въвеждането на lean система, базирана на методологията „Последна система за планиране“ (Last Planner System – LPS), предназначена да подпомогне планирането и контрола на производството в строителни проекти“ (Quiroz-Flores, Acuña-Cervantes, Quicaña-Arbieto & Nallusamy, 2023). Авторите валидират модела с помощта на пилотен план в проект за писти и зелени алеи, реализиран в Лима. В резултат на това е постигнато намаление с 8% на времето за забавяне на проекта спрямо първоначалния краен срок, увеличение с 22% на процента на завършения план и намаление с 5% на спиранията поради необходимост от

преправяне или преработка на съответното решение.

Комплексността на проектите, на честите промени във външната и вътрешна среда на организациите, на приоритетите, са сред основните причини за лошото представяне на проектите и липсата на навременни резултати от тях. Затова все по-напред излиза и необходимостта от гъвкавост в решенията и подходите. Друго развитие в проектното управление е навлизането на Agile. Agile стартира от технологичния сектор, но много бизнес сектори вече възприеха този подход. Има ясна корелация между елементите на Lean и Agile в управлението на проекти. Комбинирането на двете дава по-големи шансове за справяне с предизвикателствата пред проекта.

Thakkar & Iyer (2021) изследват как комбинирането на тези две методологии може да повлияе положително върху справянето със сложността и подобряване на производителността на проекта. Правят тест, в който молят участниците да оценят сложността на проекта, по който работят и да оценят използването на Lean и Agile елементи. Установени са много съществени корелации:

- Между техническата сложност и структурните и интеграционни елементи на Lean и Agile
- Между организационната сложности и структурата и интеграцията на елементи на Lean и Agile

В основата на Agile е разбирането, че промяната може да се трансформира в добавена стойност, в по-добро решение за клиента, в по-добър резултат за компанията и то в краткосрочен план. Agile предлага система за навременна обратна връзка, която дава възможност и помага за непрекъснато развиване на стойността за компанията, за клиента. Agile изисква много по-проактивна организация, в сравнение с Lean. Но комбинацията между Lean и Agile е възможно решение, което може да помогне за справяне със сложни проекти.

Нарастващото търсене на управленски модели, които да позволяват работата с креативни идеи и иновации във високо технологична среда, с доста предизвикателни аспекти, от гледна точка на контрола, карат компаниите да прилагат много по-адаптивни алтрнативи на промените в проекта (Santos & de Carvalho, 2020).

Новите методологии трябва да позволяват бърза и ефективна реакция на необходимите промени в проекта, често породени от промени в стратегията на компанията, от пазарни или регулаторни промени, от необходимост от съществено надграждане на първоначално дефинираните цели и очаквани резултати.

Комплексен проект за осигуряване на високо ниво на обслужване и ориентираност на бизнеса към клиента е избран за практическо изследване.

Формулират се следните хипотези:

- Хипотеза 1: Чрез интегриране на методологии се съкращава времето за реализацията на проекта.
- Хипотеза 2: Чрез интегриране на методологии се оптимизират ресурси.

За изследването на същите са използва описаната по-долу методология.

Методика на емпиричното изследване

„Клиентите изискват вече не осезаеми, висококачествени продукти, а по-скоро предпочитат вид услуга. При тази промяна към икономика на услугите и агресивната конкуренция, организациите осъзнават начина за ускорено създаване на стойност и постигане на стратегически приоритети, работейки с проекти и портфолиа от проекти вместо да се занимават с операции. Много от тях се трансформират, превръщайки се в проектно ориентирани и приемайки нови методи за изпълнение. Едновременно с това методите и практиките за изпълнение, използвани в проектите, също са предизвикани (Papadakis & Tsironis, 2020).

Организация, пазарен лидер в областта на пред дистрибуция и дистрибуция на едро на специфични стоки стартира проект, който цели имплементиране на стратегия за осигуряване на високо ниво на обслужване с поставяне в центъра на нуждите на клиента. Организационното й управление е микс от йерархичен и матричен модел на управление. Прилага и модел на управление чрез проекти. Разполага със седем дистрибуционни центъра, извършващи доставки до краен клиент в срок до 24 часа. Разполага със собствени ИТ екипи, екипи по Продажби, Маркетинг, цялостно административно и управленско обслужване, Център за споделени услуги, екипи по поддръжка и др., които поддържат и надграждат съществуващите дистрибуционни бази, процеси и технологични системи, цялостното обслужване на клиентите.

За целта, сформира екип от ключови служители, представляващи всички отдели на организацията, които трябва да изследват актуалния статус на обслужването на клиентите, да проучат обратната връзка от клиентите, да дефинират обхвата на проекта и след това да реализират необходимите промени, които да осигурят подобрено обслужване.

За реализирането на този проект се разработва собствена вътрешна комплексна и гъвкава методология, защото подходът трябва да отговори на всички аспекти и специфики не само на проекта и неговите цели, но и на състоянието на:

- Нивото на знание за управлението на проекти на всички нива в организацията
- Нивото на знание за процесното управление и състоянието на самите процеси
- Предизвикателствата на актуалността на организационната структура на компанията и нейното съответствие с нуждите и подългосрочните цели
- Съществуващите технологии и необходимото време за тяхната промяна
- Поети рискове като много висока концентрация на знание за процесите и системите в определени служители
- Наличните ресурси – капиталови, човешки и т.н.

Така във всяка една фаза от развитието на проекта се налага интегриране на други методологии и инструменти (таблица 2 и таблица 3).

Таблица 2. *Интегриране на друга методология в отделните фази на проекта*

Фаза на проекта	Интегрирана друга методология
Планиране	Изследва се Проектната култура (Резултатите са представени в отделна публикация на автора)
Организация, Реализация	Създаване на проектен офис и управление на проектите чрез този Офис за управление на проекти (Резултатите са представени в отделна публикация на автора)
Дизайн на решението	TRIZ Методология: - пречупена през призмата на международната организация и възможностите за черпене на знание и изпитани решения от други пазари - За анализ и изследване на взаимовръзките между система/ под система; процес/под процес
Реализация	Lean – за анализ и оптимизация на процесите Agile – за максимално възможната гъвкавост

Таблица 3. *Интегриране на инструменти от друга методология в отделните фази на проекта*

Фаза на проекта	Използвани инструменти от други методологии
Планиране, Реализация	Lean: - „5 S“ (Sort, Set in Order, Shine, Standardize and Sustain) – сортиране, подреждане, изчистване на процеса, стандартизация и поддържане - „5-те защо?“ – Идентифициране на проблема, задаване на въпроси защо проблемът се проявява. Повтарянето на въпроса „Защо?“ 5 пъти цели да се достигне до корена на проблема. След откриване на истинската причина за проблема – разработване и имплементиране на решение, което ще го отстрани - „Карта на времевата стойност“ (Time value map) – за анализиране и мониториране на процеса. Показа времето, което се влага в стъпки с добавена стойност и стъпки без добавена стойност в рамките на този бизнес процес. - Диаграма за анализ на процес “Fishbone“ – за детайлен анализ и визуализиране на процес с цел откриване на корена на проблема
Всички фази	Agile за: - Чести итерации за планиране и управление на развитието и промените - По-добра интеграция на решенията и промените - По-добра екипна работа и комуникация в екипа - По-ефективна работа като цяло - Текущо надграждане на възможните решения (включително генериране на нови идеи) и създаване на повече стойност в кратък времеви хоризонт.

В обхвата на проекта биват включени 3 процеса/системи, основни за обслужването на клиентите и клиентската удовлетвореност – Процес 1, Процес 2 и Процес 3. Проектът стартира януари 2023 г., със срок 1 година. За реализирането на проекта екипът използва традиционна методология за управление на проекти, интегрирана с Agile методология, Lean инструменти и концепцията на TRIZ за намиране на решения. Също така провежда и

проучване сред мнението на клиентите за установяване резултатите от извършваните промени и как те се оценяват от клиентите.

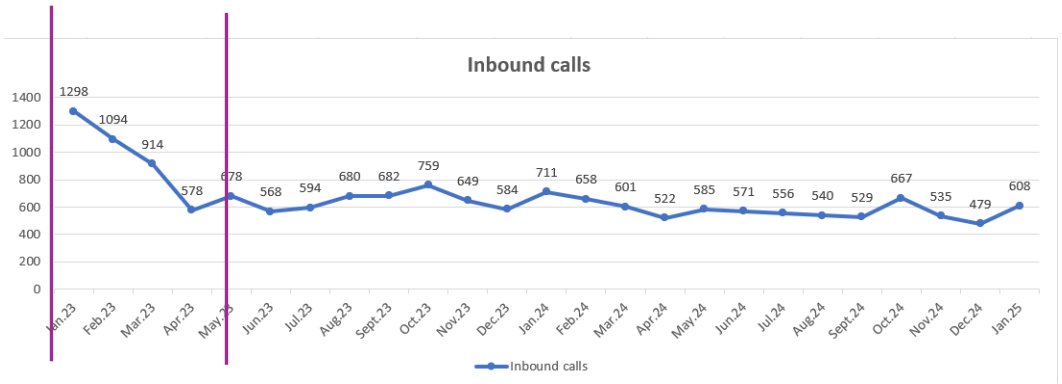
Реализирането на проекта и резултатите от него са представени подолу и се използват за тест и съответно – потвърждаване на ползите от интегриране на методологии.

Резултати:

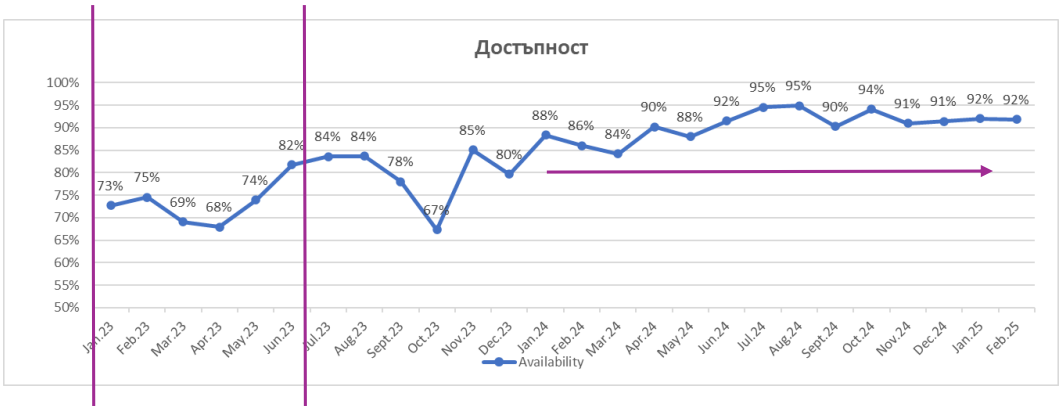
Процес 1 – Сървис център – в този процес, по-малкият брой входящи обаждания е търсен резултат.

Данните от фигура 3 показват, че само в рамките на 4 месеца (при планиран срок за изпълнение 1 година) от старта на реализирането на проекта, с помощта на инструментите от Lean, е постигнато съществено подобрение в бизнес областта и е постигната целта на проекта в тази му част – постигане на по-добра клиентска удовлетвореност. Освен това е постигнато и трайно подобрение и стабилизиране на процеса.

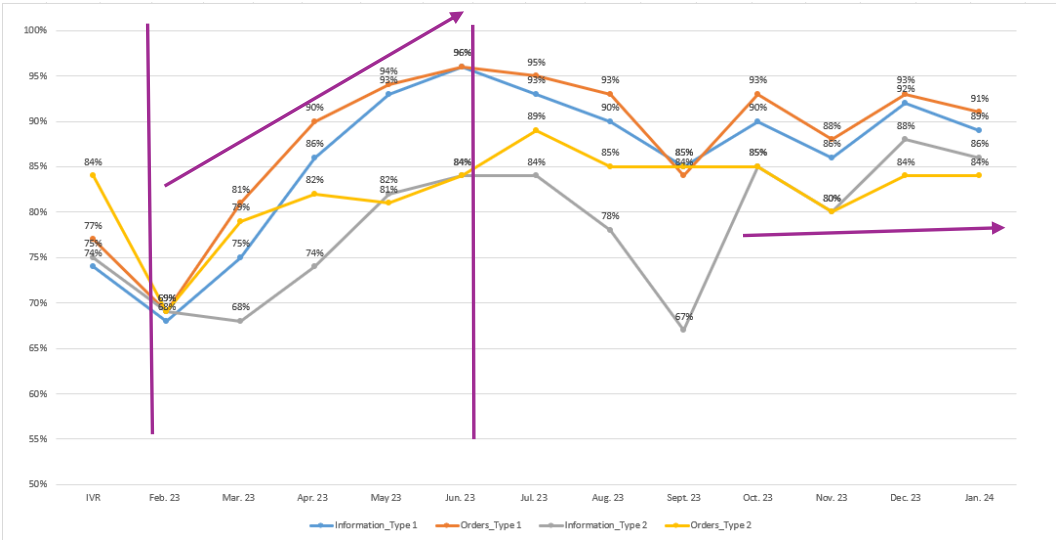
Процес 2 – Сървис център – показател Достъпност. В този процес, по-високите стойности на показателя са



Фигура 3. *Статистика входящи обаждания*



Фигура 4.1. *Статистика Достъпност на Сървис центъра – процент обработени обаждания от първо позвъняване – общо*



Фигура 4.2. *Статистика Достъпност на Сървис центъра – процент обработени обаждания от първо позвъняване – по канали на обслужване*

желан резултат – представлява процента на приети обаждания на първо позвъняване. Колкото е по-висок процентът на достъпност, толкова по-добро е предлаганото обслужване.

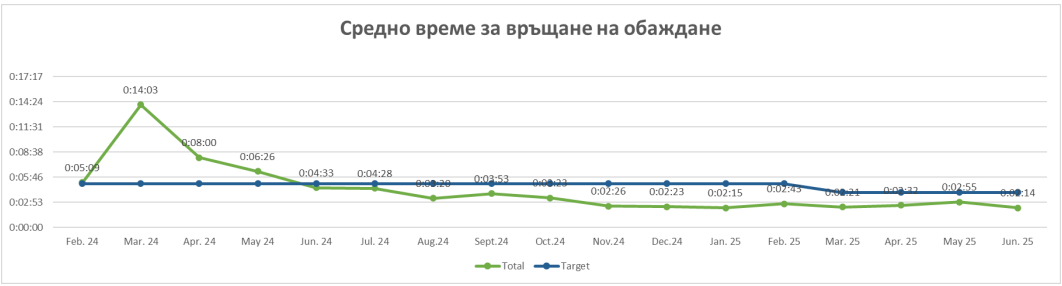
На база данните от фигура 4.1 и фигура 4.2 авторът прави извод, че в рамките на 6 месеца (при планиран срок за изпълнение 1 година) от старта на реализирането на проекта, с помощта на инструментите от Lean, е постигнато съществено подобрение в обслужването на клиентите – достъпността се увеличава от 73% на 82%. След една година, е постигнато и трайно подобрение и стабилизиране на процеса, като процентът достъпност е трайно над 85%, каквато е и минимум целта на организацията.

Процес 3 – Средно време за връщане на пропуснато обаждане

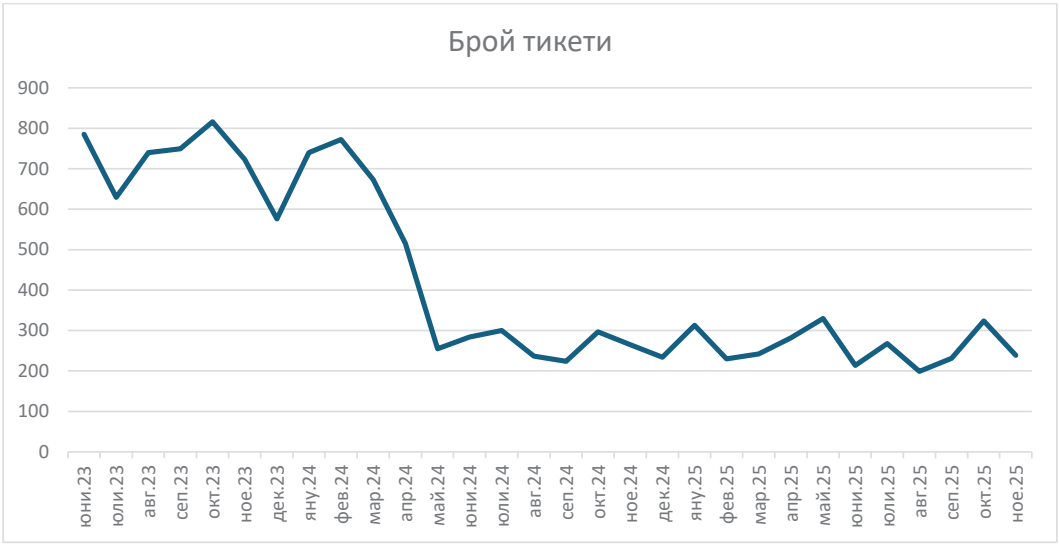
В този процес, колкото по-нисък е резултатът, толкова по-добро е предоставеното обслужване – целта е по-бързо връщане на пропуснато обаждане.

В рамките на 4 месеца, с помощта на инструментите на Lean, процесът е анализиран и оптимизиран и целта на проекта в тази му част е постигната – това се потвърждава от данните във фигура 5. Целта на компанията от 5 минути за връщане на обаждане е намалена, т.е. подобрена на 4 минути (от 02.2025). Процесът и представянето са трайно стабилизирани.

Организацията се нуждае от единен инструмент, с който да наблюдава цялостното представяне, случващите се промени и резултатите от тях. Ако концепцията на TRIZ като креативен метод за решаване на проблеми чрез съществуващи вече решения, се пречупи през призмата на нуждите и спецификите на организацията в този момент, и целта на проекта, може да се каже,



Фигура 5. *Статистика за средно време за връщане на пропуснато обаждане*



Фигура 6. *Статистика за броя регистрирани тикети*

че организацията заимства отдавна съществуващо решение и го имплементира в много кратък срок – Система за регистриране на слабости (тикет система Trouble shooting system). Така се регистрира всяко обаждане с информация за слабост, без оглед направлението на бизнеса, което засяга. Броят регистрирани тикети е показан във фигура 6. Тази информация позволява на организацията да следи как се изменя средата, в резултат на извършваните промени – къде се подобрява и къде все още има слабости, или се регистрират нови слабости.

Системата е имплементирана през юни 2023 г. Със завършването на задачите в проекта и както показват данните от фигура 6 – констатира се трайно намаление на регистрираните тикети за докладване на слабости, от което категорично може да се направи извод за постигнато подобрено клиентско обслужване – постигната цел на проекта.

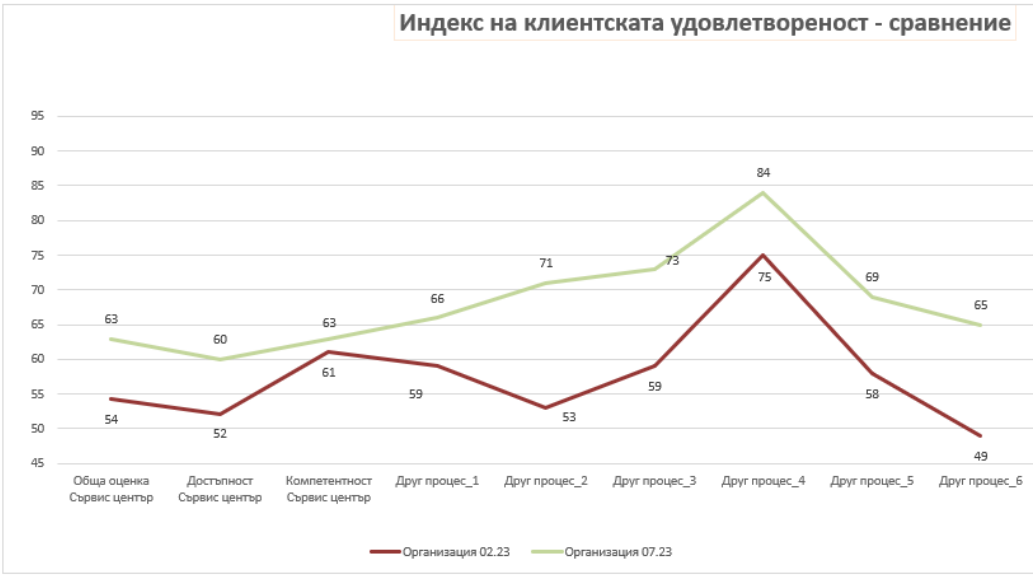
На основание натрупаните емпирични данни авторът счита, че

формулираните хипотези се потвърждават: чрез интегрирането на методологии 1) се съкращава времето за реализация на проекта и 2) се оптимизират ресурси.

Отделно от това, авторът стига и до следния извод: в основата на слабостите в представянето стои състоянието на процесите. Причината за влошено клиентско обслужване могат да бъдат остарели, недобре структурирани, стандартизирани и дефинирани процеси. Lean търси причината на проблема и цели нейното решаване. Lean помага за изчистване и оптимизиране на процеси. За пример, използването на инструмент „5-те защо?“ към служителите, отговорни за процеса „Връщане на пропуснато обаждане“, води до идентифициране на стъпки, които те изпълняват, но с които не създават стойност. Тяхното премахване води до освобождаване на „загубени ресурси“ и така се съкращава времето за връщане на пропуснато обаждане. Така от една страна – по-бързо е постигната целта на проекта – намалено време за връщане на пропуснато обаждане, а от друга – оптимизирани са ресурси.

Още едно доказателство в посока потвърждаване на ползите от интегрирането на методологии в управлението и реализирането на целите на проект са резултати от извършено проучване на мнението на клиентите. Проучването е извършено чрез специализиран софтуер LamaPoll, с изпращане по мейл на клиентите на линк с анкета. Проучването цели да установи има ли промяна в нивото на обслужване по оценка на клиентите и е проведено през м. Юли 2023 г. (седем месеца след стартиране на проекта). В проучването са участвали 282 клиента.

Резултатите от проучването са показани във фигура 7.



Фигура 7. *Резултати от проучване на клиентската удовлетвореност*

Данните показват, че резултатите във всички наблюдавани области (в обхвата на проекта), отчетени през юли 2023, са по-добри спрямо февруари 2023 г.

Заключение

„Някои други открития също могат да твърдят, че традиционните фактори за успех като обхват, време и цена все още са съществени, но вече не са достатъчни. Изследват се нови начини на работа, които насърчават екипната работа, взаимодействието с клиентите, производителността и гъвкавостта, за да се подготвят организациите за предстоящите иновативни подобрения на утрешния ден. А изпълнението на проектите ще бъде с набор от подходи – итеративен, инкрементален, гъвкав, предсказуем и какъвто и да е, който идва след това, за да промени начина, по който работим“ (Papadakis & Tsironis, 2020).

Авторът подкрепя разбирането, че увеличената динамика и предизвикателствата на нашето съвремие изискват нови и изключително гъвкави подходи в организациите, управлявани чрез проекти. Традиционната методология за управление на проекти „е предизвикана“ във всеки момент да може да се интегрира с други модели, инструменти, теории – не само Lean и Agile, но и да отговаря на промените в организациите и управленските подходи, силно повлияни от имплементацията на решения с изкуствен интелект.

Статията разглежда възможностите за съчетаването на методологии за постигането на целите на проектите по-бързо, по-гъвкаво и с по-ефективно използване на ресурсите на организацията. И това в отговор на комплексността на проектите, на динамиката на средата и промените, на ограниченията в ресурсите и налагащи се цели от организациите за по-ефективното им използване. Съчетаване на принципите на проектното управление с методологиите и инструментариума на Lean, Agile и TRIZ в реален практически казус потвърждава, че чрез прилагане на интегрирана система за управление на проекти – адаптирана спрямо нуждите на организацията и спецификите на организацията и на проекта, могат да бъдат постигнати по-добри резултати – скъсяване на сроковете за реализиране на проекта, гъвкаво управление на екипите, по-добра ефективност, по-добро обслужване, по-гъвкаво управление на приоритети и управление на ресурсите и екипите Agile – бързото им насочване там, където може да се създаде най-голяма добавена стойност за момента. Авторът се надява настоящата статия и предложеният подход да са от полза на практиците, особено за проектни ръководители с по-малко практически опит.

Предизвикателство остава запазването на баланса между ефективност – оптимизация на ресурсите и фокуса на мениджърите върху нуждите, очакванията и удовлетвореността на клиентите и персонала, което е в основата на стабилността и възможностите на компанията да продължи да се развива устойчиво напред.

Цитирани източници (References):

1. Андреева, Т. (2022). Ефективно управление на организация чрез концепции Lean и Agile. *Вътрешен документ на ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“, Стопански факултет*. Наличен на: http://www.uni-vt.bg
   (Andreeva, T. (2022). Efektivno upravlenie na organizatsia chrez kontseptsii Lean i Agile. *Vatreshen dokument na VTU „Sv. sv. Kiril i Metodiy“, Stopanski fakultet*. Nalichen na: http://www.uni-vt.bg)
2. Янкова, В. & Панайотова, Т. (2010). Стимулиране на иновативността чрез метода TRIZ. *Научни трудове на русенския университет,* 2010, том 49, серия 5.1.
   (Yankova, V. & Panayotova, T. (2010). Stimulirane na inovativnostta chrez metoda TRIZ. *Nauchni trudove na rusenskia universitet,* 2010, tom 49, seria 5.1)
3. Aktaş, B.N. (2024). Evaluating the Multifaceted Advantages of Lean Project Management in SMEs: A Qualitative Analysis. Available at: https://www.researchgate.net/publication/384354324
4. Anuar, A., M.Z. Hasan, M.F. Ghazali, L.K. Kheng, D.M. Sadek, N.F. Habidin (2022). Could Lean Practices and the Theory of Inventive Problem Solving (TRIZ) Improve the Entrepreneurial. https://doi.org/10.3390/
5. Bushuyev, S., N. Bushuyeva, A. Puziichuk, D. Bushuiev (2025). Development of innovation projects based on the synergy TRIZ principle and AI technology. *Technology Audit and Production Reserves,* 1 (2 (81)), 34–42. https://doi.org/10.15587/2706-5448.2025.322052
6. Chen, M., Guan, Q. & Zhuang, J. (2024). Patient-centered lean healthcare management from a humanistic perspective. *BMC Health Services Research* (2024) 24:1261. https://doi.org/10.1186/s12913-024-11755-w
7. Cruz, A., Tereso, A. & Alves, A.C. (2020) Traditional, Agile and Lean Project Management: A Systematic Literature Review. *Journal of Modern Project Management,* p. 87, September/December 2020. Available at: journalmodernpm.com, DOI: 10.19255/JMPM02407
8. Eddoug, F.Z., Benabbou, R. & Benhra, J. (2023) Lean Agility Approach in Project Management: Moroccan Context. Available at: https://www.researchgate.net/publication/378078306
9. Martins, E. & Frederico, G.F. (2024). Exploring lean office in project management by means of a systematic literature review. Article in: *International Journal of Industrial Engineering and Operations Management* · May 2024, DOI: 10.1108/IJIEOM-01-2024-0003
10. Papadakis, E. & Tsironis, L.K. (2020). Towards a hybrid project management framework: A systematic literature review on traditional, agile and hybrid techniques. *Journal of Modern Project Management,* Issue 24, Vol. 08, No. 02, September/December 2020, Available at: journalmodernpm.com, DOI: 10.19255/JMPM02410

11. Pereira, M.S., de Oliveira, M.A. & Gomes, F.D. de Oliveira (2023). Diagnosis Model Proposal for Improvement Opportunity in Project Management: An Approach from the Perspective of Lean Waste. https://www.researchgate.net/publication/376707620, DOI: 10.1007/978-3-031-47058-5_10
12. Quiroz-Flores, J.C., Acuña-Cervantes, F., Quicaña-Arbieto, A. & Nallusamy S. (2023). Lean Operations Management Model to Increase On-time Project Delivery in a Construction Company. *SSRG International Journal of Civil Engineering,* Volume 10, Issue 4, 22-28, April 2023, ISSN: 2348-8352, https://doi.org/10.14445/23488352/IJCE-V10I4P104
13. Rasidi, Y.S. & Adi, T.J.W. (2022). Analysis of the Influence of Knowledge Management and Lean Management on the Performance of Construction Projects. *International Journal of Innovative Science and Research Technology,* ISSN: 2456-2165, Volume 7, Issue 9, September – 2022.
14. Sakr, A. & Nassar, A.H. (2022). Improving Project Management at the Design Phase by Applying Lean Six Sigma as a Troubleshooting System. Article in: *IEEE Engineering Management Review* · September 2022. https://www.researchgate.net/publication/362098982, DOI: 10.1109/EMR.2022.3191779
15. Santos, P. de Oliveira, M.M. de Carvalho (2020). Lean and Agile project management: an overview of the literature exploring complementaries. *Journal of Modern Project Management,* p. 97, September, Issue 24, Vol. 08, No. 02, December 2020. Available at: journalmodernpm.com, DOI: 10.19255/JMPM02408
16. Thakkar, M. & Iyer, K. (2021). Lean Principles on Agile Project Management. https://www.researchgate.net/publication/354561904

Integrirana sistema za upravlenie na proekti chrez gavkava metodologia

Tsvetelina Koleva

Integrated System for Managing Projects through a Flexible Methodology

Tsvetelina Koleva

Abstract: In an environment of many and rapid changes, as well as expectations for high results in a short time period, it is a practice to combine different methods of project management to achieve an adaptive approach, according to the specifics of the environment, the state of the project team and the peculiarities of the project itself. The dynamics of technology and service transformations, the highly competitive market, create new challenges in the way projects are managed. The aim of this article is, through a real case study in practice, to explore the possibilities and benefits of combining traditional, Agile and Lean design methodologies, of complementing their individual tools. The topic is relevant because there is no single methodology that can meet the complexity of the business environment today, specifics of the economic sector, appreciating resources, human factor challenges and other factors and variables that affect the success of the project. Results show that the integration of different methodologies, the use of a flexible framework, can bring benefits to both the organization and the client.

Key words: project management, Lean, Lean Six Sigma, Agile, TRIZ, optimization, problem solving.

JEL: L22, L81, O22, O33, M10.