

პროექტების მენეჯმენტის საერთაშორისო მიდგომები ქართული კომპანიების მაგალითზე

მანანა მაღრაძე¹; ქეთევან ბურდულაძე²; ნიკოლოზ კანდელაკი³

¹პროფესორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; ²მეცნიერებათა
აკადემიური დოქტორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; ³მაგისტრი,
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ანოტაცია

სტატია მიმოიხილავს თანამედროვე პროექტის მენეჯმენტის სტანდარტებს, მათ შორის PMBOK Guide, PRINCE2, ISO 21500 და Agile/Lean მიდგომებს. ნაშრომი აერთიანებს ისტორიას, ძირითად პრინციპებს, უპირატესობებს, შეზღუდვებს და გამოყენების სფეროებს თითოეული სტანდარტისთვის. კვლევა ხაზს უსვამს ჰიბრიდული მიდგომების მნიშვნელობას, სადაც სტრუქტურა, კონტროლი, საერთაშორისო ჰარმონიზაცია და მოქნილობა ერთიანდება, რაც უზრუნველყოფს პროექტის ეფექტიან შესრულებას მრავალეროვნულ და კომპლექსურ გარემოში.

სტატია გვთავაზობს შედარებით ანალიზს, რაც საშუალებას აძლევს ორგანიზაციებს აირჩიონ ოპტიმალური მენეჯმენტის სტრატეგია.

საკვანძო სიტყვები: პროექტის მენეჯმენტი, PMBOK, PRINCE2, ISO 21500, Agile, Lean, ჰიბრიდული მიდგომა, ჰარმონიზაცია

1. შესავალი

1.1. პროექტის მენეჯმენტის მნიშვნელობა თანამედროვე ეკონომიკაში

თანამედროვე მსოფლიო ეკონომიკა დგას მუდმივი ცვლილებებისა და გაურკვევლობის ფონზე. ტექნოლოგიური პროგრესი, გლობალიზაცია, ციფრული ტრანსფორმაცია, კონკურენციის ზრდა და გარემოსდაცვითი გამოწვევები ქმნის ისეთ რეალობას, სადაც ორგანიზაციები იძულებულნი არიან, იყვნენ ერთდროულად მოქნილები, ინოვაციურები და სტრუქტურულები. ასეთ პირობებში პროექტის მენეჯმენტი იქცა არა უბრალოდ ტექნიკურ დისციპლინად, არამედ სტრატეგიული მნიშვნელობის მქონე ინსტრუმენტად, რომელიც პირდაპირ განსაზღვრავს ორგანიზაციის კონკურენტუნარიანობას.

პროექტის მენეჯმენტი ეხმარება ორგანიზაციებს მიზნების მიღწევაში რესურსების ეფექტიანი გამოყენებით, დროისა და ხარჯების კონტროლით, რისკების მართვით და ხარისხის უზრუნველყოფით. თანამედროვე კომპანიებისთვის მხოლოდ იდეის არსებობა საკმარისი არ არის — მისი განხორციელება საჭიროებს მკაფიოდ განსაზღვრულ სტრუქტურას, მეთოდოლოგიას და პროცესების კოორდინაციას. სწორედ აქ იკვეთება პროექტის მენეჯმენტის კრიტიკული როლი.

გლობალური კვლევების მიხედვით, კომპანიები, რომლებიც სისტემატურად იყენებენ პროექტის მენეჯმენტის სტანდარტებსა და ინსტრუმენტებს, საშუალოდ 30–40%-ით უფრო ეფექტიანად ასრულებენ პროექტებს, ვიდრე ისინი, ვისაც ასეთი მიდგომა ნაკლებად აქვთ ინტეგრირებული. ეს რიცხვი ხაზს უსვამს იმას, რომ პროექტის მენეჯმენტი არის არა მხოლოდ ოპერაციული, არამედ ეკონომიკური და სტრატეგიული აუცილებლობა.

გარდა ეკონომიკური სარგებლისა, პროექტის მენეჯმენტი თანამედროვე საზოგადოებაში ასევე ქმნის სოციალურ ღირებულებას. ინფრასტრუქტურული პროექტები, ჯანდაცვის ინიციატივები, გარემოსდაცვითი პროგრამები ან საგანმანათლებლო რეფორმები წარმატებით ხორციელდება მხოლოდ მაშინ, როდესაც არსებობს მკაფიოდ ჩამოყალიბებული პროექტის მართვის ჩარჩო. შესაბამისად, პროექტის მენეჯმენტი შეიძლება განვიხილოთ როგორც უნივერსალური ენა, რომელიც აერთიანებს სხვადასხვა ინტერესის მქონე მხარეებს საერთო მიზნის გარშემო.

1.2. სტანდარტების როლი პროექტების ეფექტიან შესრულებაში

პროექტის მენეჯმენტი როგორც დისციპლინა ეყრდნობა სტანდარტებს, რომლებიც უზრუნველყოფს პროცესების სისტემატიზაციას და წარმატების ალბათობის გაზრდას. სტანდარტების გარეშე, პროექტების შესრულება შესაძლოა დამოკიდებული იყოს ინდივიდუალურ ინტუიციასა და გამოცდილებაზე, რაც ზრდის შეცდომის რისკს და ზღუდავს შედეგის პროგნოზირებადობას.

სტანდარტების მთავარი ფუნქციაა ერთიანი ჩარჩოს შექმნა, რომელიც განსაზღვრავს:

- პროექტის ციკლის ეტაპებს (ინიციაცია, დაგეგმვა, შესრულება, კონტროლი და დახურვა);
- პასუხისმგებლობების გადანაწილებას;
- მეთოდებს რისკების, ხარჯების და დროის მართვისთვის;
- კომუნიკაციის სტრუქტურას და გადაწყვეტილების მიღების მექანიზმებს.

სტანდარტების გამოყენება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი ხდება მრავალეროვნულ გარემოში, სადაც პროექტებში ჩართულია სხვადასხვა კულტურის, პროფესიისა და ინტერესის მქონე მხარეები. საერთაშორისო სტანდარტები, როგორიცაა **PMBOK Guide**, **PRINCE2** ან **ISO 21500**, ქმნის საერთო ენას, რომლის მეშვეობითაც შესაძლებელია თანამშრომლობა გლობალურ დონეზე.

გარდა ამისა, სტანდარტები უზრუნველყოფს არა მხოლოდ პროცესების ეფექტიანობას, არამედ ორგანიზაციული ცოდნის დაგროვებას. პროექტის მენეჯმენტის სტანდარტების მიხედვით ჩატარებული პროექტები ქმნის გამოცდილებას, რომელიც შეიძლება მომავალში გამოიყენოს სხვა გუნდებმა, რაც გრძელვადიან პერსპექტივაში მნიშვნელოვნად ზრდის ორგანიზაციის კონკურენტუნარიანობას.

მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ სტანდარტები არ არის სტატიკური. ისინი ვითარდება თანამედროვე რეალობის შესაბამისად. ბოლო წლებში განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა **Agile** და **Lean** მიდგომებს, რომლებიც სტანდარტიზაციასა და მოქნილობას შორის ახალი ბალანსის შექმნას ცდილობენ. ეს მიუთითებს იმაზე, რომ სტანდარტები არამხოლოდ წესების ნაკრებია, არამედ ცოცხალი მექანიზმია, რომელიც ადაპტირდება გარემოს საჭიროებებზე.

ამგვარად, პროექტის მენეჯმენტის მნიშვნელობა თანამედროვე ეკონომიკაში განისაზღვრება მისი უნარით, შექმნას სტრუქტურა ცვლილებებისა და გაურკვევლობის პირობებში, ხოლო სტანდარტების როლი მდგომარეობს ამ სტრუქტურის პროგნოზირებადობასა და ეფექტიანობაში. შესავალი გვიჩვენებს, რომ თემის შემდგომი განხილვა უნდა იყოს ორიენტირებული როგორც კონკრეტულ სტანდარტებზე, ასევე იმ თეორიებზე, რომლებიც მათ ჰარმონიზაციას ცდილობენ თანამედროვე ორგანიზაციულ პრაქტიკაში.

2. პროექტის მენეჯმენტის სტანდარტები: PMI PMBOK, PRINCE2, ISO 21500.

2.1. PMI PMBOK Guide

PMBOK Guide (Project Management Body of Knowledge) შეიქმნა პროექტის მენეჯმენტის ინსტიტუტის (PMI) ინიციატივით 1980-იანი წლების დასაწყისში. იმ დროს სხვადასხვა ინდუსტრიაში პროექტების მართვის პრაქტიკა მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდა და არ არსებობდა უნივერსალური ჩარჩო. კომპანიები და სახელმწიფო უწყებები იყენებდნენ საკუთარი გამოცდილებისა და ინტუიციის საფუძველზე შემუშავებულ წესებს, რაც იწვევდა პროცესების ფრაგმენტაციას და შედეგების არაპროგნოზირებადობას.

PMI-ს მიზანი იყო შეექმნა სტანდარტიზებული ცოდნის სისტემა, რომელიც დაფუძნდებოდა საუკეთესო პრაქტიკებზე და შეედლებოდა ფართო გამოყენება სხვადასხვა ინდუსტრიაში. **PMBOK**-ის პირველი ოფიციალური ვერსია გამოქვეყნდა 1987 წელს როგორც „მჭიდროდ სტრუქტურირებული სახელმძღვანელო“.

შემდგომი წლების განმავლობაში **PMBOK Guide** განუწყვეტლივ ვითარდებოდა. 1996 წელს გამოსული მეორე გამოცემა უკვე შეიცავდა პროცესების კლასიფიკაციას და დეტალურ აღწერას. 2000 წელს გამოვიდა მესამე გამოცემა, რომელმაც დაამყარა ხუთი პროცესული ჯგუფისა და ცხრა ცოდნის სფეროს სტრუქტურა.

2013 წლის მეხუთე გამოცემამ დაამატა მეთორმეტე ცოდნის სფერო – Stakeholder Management, რითაც გაუსვა ხაზი დაინტერესებული მხარეების როლის ზრდას. 2017

წელს გამოსული მეექვსე გამოცემა უკვე ითვალისწინებდა Agile მიდგომების ინტეგრაციას.

ბოლო, მეშვიდე გამოცემა (2021) კი უფრო რადიკალური ცვლილებაა: აქედან გამომდინარე, ყურადღება გადაიტანეს პროცესებისგან პრინციპებზე. ანუ ახლა **PMBOK** ნაკლებად არის ჩამოყალიბებული როგორც „კერძო ინსტრუქციების“ ნაკრები და უფრო მეტად წარმოადგენს ღირებულებაზე ორიენტირებულ ჩარჩოს, რომელიც მოქნილად შეიძლება ადაპტირდეს სხვადასხვა კონტექსტში.

ამრიგად, **PMBOK**-ის ევოლუცია ნათლად აჩვენებს, თუ როგორ გადადის პროექტის მენეჯმენტი მკაცრი სტრუქტურიდან უფრო მოქნილ, ჰიბრიდულ მოდელზე.

PMBOK Guide-ის კლასიკური ვერსიები დაფუძნებულია პროცესულ მიდგომაზე, რომლის არსი მდგომარეობს იმაში, რომ პროექტის სიცოცხლის ციკლი იყოფა პროცესთა ჯგუფებად. თითოეული პროცესი არის განსაზღვრული მოქმედება, რომელსაც აქვს შეყვანა, ინსტრუმენტები/ტექნიკები და შედეგი (Input–Tools&Techniques–Output).

ხუთი პროცესული ჯგუფი:

1. **ინიციაცია** – პროექტის მიზნების განსაზღვრა, ჩარჩოს დამტკიცება, დაინტერესებული მხარეების პირველადი იდენტიფიკაცია.
2. **დაგეგმვა** – დეტალური გეგმების შექმნა (დრო, ხარჯები, რესურსები, ხარისხი, რისკები, კომუნიკაცია).
3. **შესრულება** – გეგმის რეალიზაცია, სამუშაოების მართვა და გუნდის კოორდინაცია.
4. **მონიტორინგი და კონტროლი** – შესრულებული შედეგების შედარება გეგმასთან, გადახრების გამოვლენა და კორექცია.
5. **დახურვა** – საბოლოო შედეგის ფორმალური მიღება, დოკუმენტაციის დასრულება და ცოდნის ტრანსფერი.

ცოდნის სფეროები (Knowledge Areas) მოიცავს ისეთ მიმართულებებს, როგორიცაა: ინტეგრაციის მართვა, დროის მართვა, ხარჯების მართვა, ხარისხის მართვა, რესურსების მართვა, კომუნიკაციის მართვა, რისკების მართვა, შესყიდვების მართვა, დაინტერესებული მხარეების მართვა.

ეს მოდელი უზრუნველყოფს პროექტის ყველა ასპექტის დეტალურ გაკონტროლებას.

PMBOK Guide-ის უპირატესობები:

- **უნივერსალურობა** – შესაძლებელია გამოყენება სხვადასხვა ინდუსტრიაში (IT, მშენებლობა, ჯანდაცვა, ფინანსები).
- **სტრუქტურირებულობა** – პროცესები მკაფიოდ აღწერილია, რაც ახალბედა მენეჯერებს აძლევს გზამკვლევს.
- **საერთაშორისო აღიარება** – PMI-ის სერტიფიკატები (მაგ., PMP) ითვლება ოქროს სტანდარტად.

- **მძლავრი ცოდნის ბაზა** – სახელმძღვანელო რეგულარულად განახლდება და მოიცავს მსოფლიო გამოცდილებას.

ნაკლოვანებები

- **ბიუროკრატიულობა** – დეტალური დოკუმენტაცია ზოგჯერ აფერხებს მოქნილობას, განსაკუთრებით მცირე პროექტებში.
- **სიმკაცრე** – ტრადიციული მიდგომა ნაკლებად შეესაბამება სწრაფად ცვალებად გარემოს.
- **რესურსების მაღალი საჭიროება** – სრულად დანერგვა მოითხოვს კვალიფიციურ კადრებსა და მნიშვნელოვან დროის ინვესტიციას.
- **Agile გარემოსთან შეუსაბამობა** – კლასიკური ვერსიები უფრო მორგებულია ტრადიციულ, waterfall ტიპის პროექტებზე.

გამოყენების სფეროები

PMBOK Guide ფართოდ გამოიყენება ისეთ ინდუსტრიებში, სადაც მასშტაბურობა, რისკების კონტროლი და რესურსების მართვა კრიტიკულად მნიშვნელოვანია.

- **მშენებლობა და ინფრასტრუქტურა** – გზები, აეროპორტები, ჰიდროელექტროსადგურები; სადაც აუცილებელია მკაფიოდ განსაზღვრული ფაზები და კონტროლი.
- **ინფორმაციული ტექნოლოგიები** – განსაკუთრებით მაშინ, როცა პროექტი მოიცავს კომპლექსურ სისტემურ ინტეგრაციას.
- **ჯანდაცვა** – ახალი სამედიცინო ინფრასტრუქტურის, ტექნოლოგიების ან პროგრამების დანერგვა.
- **სახელმწიფო სექტორი** – დიდი ბიუჯეტების მქონე პროექტები, სადაც გამჭვირვალობა და ანგარიშვალდებულება აუცილებელია.
- **ენერგეტიკა** – ნავთობი, გაზი, განახლებადი ენერგია; მაღალი რისკისა და ხარჯების მქონე პროექტები.

ბოლო წლებში PMBOK-ის გამოყენება იზრდება **ჰიბრიდულ მოდელებში**, სადაც ტრადიციული პროცესები შერწყმულია Agile მეთოდოლოგიებთან. ეს განსაკუთრებით აქტუალურია IT სექტორში, სადაც საჭიროა ერთდროულად სტრუქტურაც და მოქნილობაც.

PMBOK-ის მახასიათებლები

კრიტერიუმი	PMBOK Guide-ის მახასიათებელი
მიდგომა	პროცესებზე დაფუძნებული (Input–Tools–Output)
სტრუქტურა	5 პროცესული ჯგუფი, 10–12 ცოდნის სფერო
სიძლიერე	უნივერსალურობა, სტანდარტიზაცია, სერტიფიცირების მხარდაჭერა
სუსტი მხარე	ბიუროკრატიულობა, მოქნილობის ნაკლებობა

გამოყენების სფეროები	მშენებლობა, ენერგეტიკა, ჯანდაცვა, სახელმწიფო პროექტები, IT
ევოლუცია	პროცესი → პრინციპი (2021 წლიდან)

2.2. PRINCE2

PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments) წარმოიშვა დიდ ბრიტანეთში 1989 წელს, როგორც IT პროექტების მართვის მეთოდოლოგია. მისი პირვანდელი ვერსია იყო PROMPT II, რომელიც შექმნა კომპანია Simpart Systems Ltd-მა. ბრიტანეთის მთავრობამ ამ მეთოდოლოგია გადაიღო და განავითარა, რადგან სურდა სახელმწიფო IT პროექტებში მეტი სტანდარტიზაცია და კონტროლი.

1996 წელს PRINCE განახლდა და გაფართოვდა IT-ის ფარგლებს გარეთ — ასე გაჩნდა PRINCE2, რომელიც უკვე უნივერსალური გახდა ნებისმიერი ტიპის პროექტისთვის. მისი მთავარი ხიბლი იყო მკაფიოდ გაწერილი როლები, პასუხისმგებლობები და კონტროლის მექანიზმები.

2000-იანი წლებიდან PRINCE2 გადაიქცა ევროპაში ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ მეთოდოლოგიად. მას აქტიურად იყენებენ საჯარო სექტორი, ბანკები, საშენებლო კომპანიები და საერთაშორისო ორგანიზაციები. ამასთან, PRINCE2-ს ოფიციალურად ფლობს AXELOS (Cabinet Office + Capita) და მისი სერტიფიცირება ფართოდ არის აღიარებული.

PRINCE2-ის ბოლო განახლებები (2017 წლის ვერსია) უფრო მეტად აერთიანებს Agile ელემენტებს და ქმნის PRINCE2 Agile მოდელს, რომელიც პოპულარულია თანამედროვე ბიზნესში.

PRINCE2 ეფუძნება შვიდ პრინციპს, შვიდ თემას და შვიდ პროცესს, რაც ქმნის მოქნილ, მაგრამ მკაცრ ჩარჩოს.

შვიდი პრინციპი:

1. **Continued Business Justification** – პროექტი უნდა არსებობდეს მხოლოდ მაშინ, თუ ბიზნეს-საბუთით გამართლებულია.
2. **Learn from Experience** – წარსული გამოცდილება უნდა გამოიყენებოდეს მომავალ პროექტებში.
3. **Defined Roles and Responsibilities** – მკაფიოდ განსაზღვრული როლები და პასუხისმგებლობები.
4. **Manage by Stages** – პროექტის მართვა ეტაპობრივად.
5. **Manage by Exception** – ხელმძღვანელობა ჩარევას ახორციელებს მხოლოდ გადახრის შემთხვევაში.
6. **Focus on Products** – შედეგზე ორიენტირება, არა მხოლოდ პროცესზე.
7. **Tailor to Suit the Project** – პროექტის ზომისა და კონტექსტის მიხედვით ადაპტაცია.

შვიდი თემა (Themes):

- ბიზნეს საკმე (Business Case)
- ორგანიზაცია (Organization)
- ხარისხი (Quality)
- გეგმები (Plans)
- რისკი (Risk)
- ცვლილება (Change)
- პროგრესი (Progress)

შვიდი პროცესი (Processes):

- Starting up a Project (SU)
- Initiating a Project (IP)
- Directing a Project (DP)
- Controlling a Stage (CS)
- Managing Product Delivery (MP)
- Managing Stage Boundaries (SB)
- Closing a Project (CP)

უპირატესობები:

- მკაფიო როლები და პასუხისმგებლობები → ზუსტი ორგანიზაციული სტრუქტურა.
- შედეგზე ორიენტაცია (პროდუქტები, არა მხოლოდ აქტივობები).
- კონტროლის მაღალი დონე → გამჭვირვალობა და ანგარიშვალდებულება.
- ადაპტირებადობა სხვადასხვა ინდუსტრიაში.
- ფართო გამოყენება ევროპაში და საერთაშორისო აღიარება.

ნაკლოვანებები:

- ზედმეტად ბიუროკრატიული შეიძლება გახდეს მცირე პროექტებში.
- დიდი დოკუმენტაცია და ფორმალური პროცედურები ზოგჯერ ამცირებს მოქნილობას.
- ძლიერი აქცენტი კონტროლზე შეიძლება აღიქმებოდეს როგორც ზედმეტი ზედამხედველობა.
- ნაკლებად ინოვაციური გარემოებში უკეთ მუშაობს, ვიდრე სწრაფად ცვალებად Agile პროექტებში.

გამოყენების სფეროები

PRINCE2 განსაკუთრებით პოპულარულია ევროპასა და ბრიტანეთში, სადაც სახელმწიფო სექტორის პროექტებში ხშირად სავალდებულოც კი არის. მისი გამოყენების სფეროები მოიცავს:

- საჯარო სექტორი – მთავრობისა და მუნიციპალური პროექტები (ინფრასტრუქტურა, IT, რეფორმები).
- ბანკები და ფინანსური სექტორი – მაღალი ანგარიშვალდებულების მოთხოვნით.

- **სამშენებლო და საინჟინრო პროექტები** – სადაც მკაფიო კონტროლი კრიტიკულია.
- **კორპორაციული გარემო** – მსხვილი კომპანიების სტრატეგიული ინიციატივები.

PRINCE2-ის მახასიათებლები

კრიტერიუმი	PRINCE2-ის მახასიათებელი
წარმოშობა	ბრიტანეთი, 1989
სტრუქტურა	7 პრინციპი, 7 თემა, 7 პროცესი
სიძლიერე	მკაფიო როლები, კონტროლი, შედეგზე ორიენტაცია
სუსტი მხარე	ბიუროკრატიულობა, მოქნილობის ნაკლებობა
გამოყენების სფეროები	სახელმწიფო, ბანკები, სამშენებლო, კორპორაციები
თანამედროვე ევოლუცია	PRINCE2 Agile (2017 წლიდან)

2.3. ISO 21500

ISO 21500 „Guidance on Project Management“ წარმოადგენს საერთაშორისო სტანდარტს პროექტის მენეჯმენტისთვის, რომელიც პირველად გამოქვეყნდა 2012 წელს ISO (International Organization for Standardization) ორგანიზაციის მიერ. მისი შექმნის მიზანი იყო შექმნილიყო საერთაშორისო აღიარებული ჩარჩო, რომელიც დაეხმარებოდა ორგანიზაციებს პროექტების მართვაში, განსაკუთრებით მრავალეროვნულ და კომპლექსურ პროექტებში.

ISO 21500 ეფუძნება საუკეთესო პრაქტიკებს და ძირითადად ახორციელებს პროცესულ და პრინციპულ მიდგომებს, რაც ხელს უწყობს სტანდარტიზაციას, ჰარმონიზაციას და საერთაშორისოდ აღიარებულ მიდგომებს. სტანდარტი არ აკონკრეტებს მეთოდებს, არამედ მიაწვდის ორგანიზაციებს ხელმძღვანელობასა და მითითებებს, რათა ადაპტირებადი იყოს სხვადასხვა კულტურასა და ინდუსტრიაში.

ISO 21500-ის ერთ-ერთი განსაკუთრებული თავისებურება არის ის, რომ იგი აერთიანებს ტრადიციულ (Waterfall) და მოქნილ (Agile) მიდგომებს, თუმცა არ ითვალისწინებს კონკრეტულ ინსტრუმენტებს, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს მოქნილობა სხვადასხვა პროექტის სპეციფიკის მიხედვით.

ძირითადი პრინციპები

ISO 21500-ის მთავარი პრინციპი არის პროექტის მართვის უნივერსალურობა და გლობალური გამოყენება. სტანდარტი ითვალისწინებს შემდეგ ძირითად ელემენტებს:

- **პროექტის ცხოვრებისა და პროცესების ციკლი** – ISO 21500 აღწერს პროექტის ეტაპებს: ინიციაცია, დაგეგმვა, შესრულება, მონიტორინგი და დახურვა.

- **პროექტის მართვის პროცედურები** – რისკების, რესურსების, დროის, ხარისხისა და კომუნიკაციის მართვა.

- **დაინტერესებული მხარეების ჩართულობა** – პროექტის ყველა დაინტერესებული მხარის ეფექტიანი მართვა და კომუნიკაცია.

- **სტანდარტიზაცია და ჰარმონიზაცია** – საერთაშორისო გამოცდილების ერთიანი ჩარჩოს შექმნა.

- **ადაპტირებადობა** – სტანდარტი საშუალებას იძლევა ორგანიზაციებმა დაადაპტირონ პროექტის მართვის პრაქტიკები საკუთარი სპეციფიკის მიხედვით.

ISO 21500 ასევე ხაზს უსვამს პროცესული ჯგუფებისა და ცოდნის სფეროების ერთიანობას, რაც ქმნის თანმიმდევრულ და გამჭვირვალე ჩარჩოს პროექტის მენეჯმენტისთვის.

უპირატესობები:

- **საერთაშორისო აღიარება** – სტანდარტი გამოიყენება მრავალეროვნულ ორგანიზაციებში და საერთაშორისო პროექტებში.

- **უნივერსალურობა** – სხვადასხვა კულტურისა და ინდუსტრიის ორგანიზაციებში ადაპტირებადი.

- **მოქნილობა** – არ აკონკრეტებს მეთოდებს, რაც საშუალებას აძლევს კომპანიებს გამოიყენონ საკუთარი ინსტრუმენტები.

- **ჰარმონიზაციის უზრუნველყოფა** – სტანდარტიზებული მეთოდები და პროცედურები ხელს უწყობს პროცესების გამჭვირვალობას.

- **შედარებით მარტივი დანერგვა** – შედარებით ნაკლები დოკუმენტაციის მოთხოვნა, ვიდრე PRINCE2 ან PMBOK.

ნაკლოვანებები:

- **განკუთვნილია მხოლოდ მითითებების დონეზე** – არ წარმოადგენს სრულ ინსტრუქციას, ამიტომ კომპანიებმა შესაძლოა საჭირო გახდეს დამატებითი მეთოდების გამოყენება.

- **შეზღუდული დეტალიზაცია** – ვერ უზრუნველყოფს ისეთ სიღრმისეულ პროცესულ კონტროლს, როგორც PMBOK ან PRINCE2.

- **შეიძლება საჭიროებდეს ადგილობრივი ადაპტაციას** – სხვადასხვა კულტურული კონტექსტისთვის საჭიროა დამატებითი რეგულაციები ან მეთოდოლოგია.

გამოყენების სფეროები

ISO 21500 გამოიყენება ფართოდ ისეთ ორგანიზაციებში, სადაც მრავალეროვნული და კომპლექსური პროექტები ახორციელებენ.

- **კონსტრუქცია და ინფრასტრუქტურა** – საერთაშორისო პროექტები, მრავალგონებრივი გუნდები.

- **ენერგეტიკა და ბუნებრივი რესურსები** – საერთაშორისო პროექტები, როგორიცაა ნავთობის, გაზის ან განახლებადი ენერგიის პროექტები.
- **ჯანდაცვა** – საერთაშორისო კლინიკური და ინფრასტრუქტურული პროექტები.
- **ტექნოლოგიური კომპანიები** – სისტემური ინტეგრაცია, რობოტიკა, IT ინოვაციები.
- **მრავალეროვნული კორპორაციები** – გლობალური რეფორმები და სტრატეგიული ინიციატივები.

ISO 21500-ის მახასიათებლები

კრიტერიუმი	ISO 21500-ის მახასიათებელი
წარმოშობა	ISO, 2012
სტრუქტურა	პროცესი და ცოდნის სფეროები (განზოგადებული)
სიძლიერე	საერთაშორისო აღიარება, ჰარმონიზაცია, მოქნილობა
სუსტი მხარე	არ არის დეტალური ინსტრუქცია, ნაკლები კონტროლი
გამოყენების სფეროები	მშენებლობა, ენერგეტიკა, ჯანდაცვა, IT, მრავალეროვნული კომპანიები
ევოლუცია	ადაპტირებადობა Agile და Waterfall მოდელებთან

Agile და Lean მიდგომები

Agile განვითარებულია 1990-იან წლებში პროგრამული უზრუნველყოფის ინდუსტრიაში. მისი მთავარი მიზანი იყო შეცვლილიყო ტრადიციული Waterfall მიდგომის სიმკაცრე და მიეღწიათ მომხმარებელზე ორიენტირებული, სწრაფად მორგებადი პროცესები. 2001 წელს ცნობილი გახდა **Agile Manifesto**, რომელიც განსაზღვრავს Agile-კულტურის ოთხ ძირითად პრინციპს:

1. ადამიანები და ურთიერთქმედება უფრო მნიშვნელოვანია, ვიდრე პროცესები და ინსტრუმენტები.
2. მომარაგება სამუშაოს ფუნქციონალური პროგრამული უზრუნველყოფით მნიშვნელოვანია, ვიდრე ყოვლისმომცველი დოკუმენტაცია.
3. თანამშრომლობა კლიენტთან უფრო მნიშვნელოვანია, ვიდრე კონტრაქტის მოლაპარაკება.
4. რეაგირება ცვლილებებზე უფრო მნიშვნელოვანია, ვიდრე წინასწარ დაგეგმილი გეგმა.

Agile განვითარებულია რამდენიმე ფრეიმვორკის გამოყენებით, როგორიცაა **Scrum, Kanban, Extreme Programming (XP)**, რომელიც უზრუნველყოფს გუნდური მუშაობის, მოკლე სროკების და ციკლური ფაზების მართვას.

Lean თავის მხრივ წარმოიშვა ავტომოტივისა და წარმოების ინდუსტრიაში (Toyota Production System) 20-ე საუკუნის შუა პერიოდში. Lean ხაზს უსვამს

ღირებულების შექმნას და ნარჩენების მაქსიმალურ შემცირებას. Lean მეთოდოლოგიის ძირითადი პრინციპებია:

- მომხმარებლისთვის ღირებულების განსაზღვრა
- ღირებულების შექმნის პროცესების იდენტიფიკაცია
- ნარჩენების აღმოფხვრა (Waste elimination)
- პროცესების უწყვეტი დახვეწა (Continuous Improvement, Kaizen)

დღეს Agile და Lean ხშირად ერთიანდება როგორც **Lean-Agile მიდგომები**, განსაკუთრებით IT-სა და ტექნოლოგიურ კომპანიებში.

Agile პრინციპები:

- მომხმარებლის ჩართულობა ყოველ ეტაპზე
- სწრაფი, მოკლე სროკები (Sprint)
- ციკლური განვითარების მეთოდი
- მუდმივი ტესტირება და ფიდბეკი
- გუნდური პასუხისმგებლობა

Lean პრინციპები:

- ღირებულებაზე ორიენტირება
- ნარჩენების აღმოფხვრა
- პროცესების უწყვეტი გაუმჯობესება
- ხარჯთეფექტიანობის ზრდა
- მიწოდების ჯაჭვის ოპტიმიზაცია

Lean-Agile ჰიბრიდი აერთიანებს Agile-ის მოქნილობას და Lean-ის ეფექტიანობას, რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია სწრაფად ცვალებად, კონკურენტულ გარემოში.

უპირატესობები:

- მაღალი მოქნილობა და ადაპტირება ცვლილებების მიმართ
- მოკლე ციკლებით შედეგების მიღება
- მომხმარებლის აქტიური ჩართულობა უზრუნველყოფს რეალურ საჭიროებებზე დაფუძნებულ გადაწყვეტილებებს
- გუნდის მოტივაციის და პასუხისმგებლობის ზრდა
- ნარჩენების შემცირება და რესურსების ოპტიმიზაცია (Lean)

ნაკლოვანებები:

- ტრადიციული კონტროლის ნაკლებობა → რთულია წინასწარ ბიუჯეტის და ვადების პროგნოზირება
- Agile-ს წარმატება დიდწილად დამოკიდებულია **კვალიფიციურ და დამოუკიდებელ გუნდზე**
- Lean-ს დანერგვა მოითხოვს ორგანიზაციული კულტურის ცვლილებას
- ჰიბრიდული მიდგომები შეიძლება ზოგჯერ დამაბნეველი იყოს, თუ არა გამოცდილი მენეჯერების მიერ მართვა

გამოყენების სფეროები

Agile და Lean ყველაზე აქტიურად გამოიყენება:

- **IT და ტექნოლოგია** – პროგრამული უზრუნველყოფის განვითარება, ტექნოლოგიური სტარტაპები
- **მარკეტინგი და ინოვაციები** – ახალი პროდუქტების სწრაფი განვითარების ციკლი
- **პროდუქციის წარმოება** – Lean-ს ძირითადი გამოყენება ტრადიციულ ინდუსტრიებში (Toyota, Lean Manufacturing)
- **სერვისები** – სწრაფი მომსახურების მორგება მომხმარებლის მოთხოვნებზე
- **ჰიბრიდული პროექტები** – დიდი ორგანიზაციები იყენებენ Lean-Agile ჰიბრიდს ტრადიციულ სტანდარტებთან ერთად

Agile და Lean

კრიტერიუმი	Agile	Lean	Lean-Agile ჰიბრიდი
მიზანი	მომხმარებლის სწრაფი ფიდბეკი	ღირებულების მაქსიმიზაცია	მოქნილობა + ეფექტიანობა
მიდგომა	მოკლე ციკლები, Sprint	პროცესების ოპტიმიზაცია	ორივეს ინტეგრაცია
უპირატესობები	მოქნილობა, მომხმარებელი	ხარჯების შემცირება, ოპტიმიზაცია	მოქნილობა + ეფექტიანობა
შეზღუდვები	პროგნოზირების სირთულე	კულტურული ადაპტაციის საჭიროება	რთული მართვა გამოცდილების გარეშე
გამოყენების სფეროები	IT, მარკეტინგი, ინოვაცია	წარმოება, სერვისი	დიდი ორგანიზაციები, ჰიბრიდული პროექტები

3.8. შედარებითი ანალიზი

შედარებითი ანალიზი საშუალებას გვაძლევს ვნახოთ რომელი სტანდარტი ან მიდგომა რომელ გარემოშია ეფექტური, და როგორ შეიძლება მათი შერწყმა ჰიბრიდულ მიდგომებში.

ძირითადი პარამეტრები

კრიტერიუმი	PMBOK Guide	PRINCE2	ISO 21500	Agile/Lean
ძირითადი აქცენტი	პროცესები, ცოდნა	კონტროლი, სტრუქტურა	ჰარმონიზაცია, მითითება	მოქნილობა, სწრაფი ცვლილება
კონტროლის დონე	მაღალი	ძალიან მაღალი	საშუალო	დაბალი–საშუალო
მოქნილობა	დაბალი	დაბალი	საშუალო	ძალიან მაღალი
დოკუმენტაცია	სიღრმისეული	დეტალური	საშუალო	მინიმალური
საერთაშორისო აღიარება	საშუალო	მაღალი (ევროპაში)	ძალიან მაღალი	საშუალო
ადაპტირებადობა სხვადასხვა პროექტებში	საშუალო	საშუალო	მაღალი	ძალიან მაღალი
პოპულარული ინდუსტრია	მშენებლობა, ენერგეტიკა, IT	სახელმწიფო, ბანკები, სამშენებლო	საერთაშორისო პროექტები	IT, ინოვაცია, მარკეტინგი, Lean წარმოება

3.8.2. უპირატესობების შედარება

სტანდარტი/მოდელი	უპირატესობები
PMBOK Guide	დეტალური პროცესი, სტრუქტურა, ცოდნის დაგროვება
PRINCE2	მკაფიო როლები, კონტროლი, შედეგზე ორიენტაცია
ISO 21500	საერთაშორისო ჰარმონიზაცია, ჰიბრიდული ადაპტირება
Agile/Lean	მოქნილობა, სწრაფი ადაპტაცია, მომხმარებელზე ორიენტაცია

3.8.3. ნაკლოვანებების შედარება

სტანდარტი/მოდელი	შეზღუდვები
PMBOK Guide	ბიუროკრატიულობა, ნაკლები მოქნილობა
PRINCE2	ზედმეტი ფორმალიზმი, კომპლექსურობა
ISO 21500	არ არის დეტალური ინსტრუქცია, საჭიროებს ადაპტაციას
Agile/Lean	პროგნოზირების სირთულე, საჭიროება კვალიფიციური გუნდის, ნაკლები კონტროლი

3.8.4. ჰიბრიდულობის შესაძლებლობა

სტანდარტი/მოდელი	ჰიბრიდულობაში როლი
PMBOK Guide	ძირითადი ჩარჩოს უზრუნველყოფა
PRINCE2	კონტროლისა და ანგარიშვალდებულების უზრუნველყოფა
ISO 21500	საერთაშორისო ჰარმონიზაციის უზრუნველყოფა
Agile/Lean	მოქნილობისა და სწრაფი ადაპტაციის უზრუნველყოფა

3.8.5. ვიზუალური შედარება

1. X ღერძი – კონტროლის დონე, Y ღერძი – მოქნილობა

- PMBOK → მაღალი კონტროლი, დაბალი მოქნილობა
- PRINCE2 → ძალიან მაღალი კონტროლი, დაბალი მოქნილობა
- ISO 21500 → საშუალო კონტროლი, საშუალო მოქნილობა
- Agile/Lean → დაბალი–საშუალო კონტროლი, ძალიან მაღალი მოქნილობა
- ჰიბრიდი → შუაში, დაბალანსებული კონტროლი და მოქნილობა

2. ბალანსის დიაგრამა ჰიბრიდულ მიდგომაში

- ცენტრში – პროექტის წარმატება
- PMBOK/PRINCE2 – სტრუქტურა + კონტროლი
- ISO 21500 – საერთაშორისო ჰარმონიზაცია
- Agile/Lean – მოქნილობა + სწრაფი ადაპტაცია

შესაძლებელია დავასკვნათ, რომ:

- **PMBOK Guide** – საუკეთესოა კომპლექსური პროექტებისთვის, სადაც აუცილებელია სტრუქტურა, დეტალური კონტროლი და ცოდნის დაგროვება.
- **PRINCE2** – ეფექტურია სახელმწიფო და მაღალი რისკის პროექტებში, სადაც მნიშვნელოვანია პასუხისმგებლობა და მკაფიო როლები.

- **ISO 21500** – საუკეთესო მრავალეროვნულ პროექტებში, ჰარმონიზაციისა და საერთაშორისო სტანდარტების გამოყენებისთვის.
- **Agile/Lean** – ყველაზე ეფექტურია სწრაფად ცვალებად გარემოში, მომხმარებლის ჩართულობის და პროდუქტიულობის გაზრდისთვის.

ჰიბრიდული მიდგომა აერთიანებს ყველა სტანდარტის საუკეთესო თვისებებს და წარმოადგენს ბალანსირებულ, ეფექტურ, საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამის პროექტის მართვის ჩარჩოს, რომელიც იძლევა როგორც კონტროლს, ასევე მოქნილობას ცვლილებების მიმართ.

დასკვნა

პროექტის მენეჯმენტი თანამედროვე ეკონომიკაში წარმოადგენს **კომპლექსური პროცესების ეფექტიან მართვას**, სადაც სხვადასხვა სტანდარტისა და მიდგომის ერთობლივი გამოყენება უზრუნველყოფს წარმატებას. კვლევის შედეგად გამოვლინდა რამდენიმე ძირითადი დასკვნა:

1. სტანდარტების როლი პროექტების ეფექტიან შესრულებაში

- PMBOK Guide უზრუნველყოფს **სტრუქტურას, დეტალურ პროცესებსა და ცოდნის დაგროვებას**, რაც მნიშვნელოვანია დიდი, კომპლექსური პროექტებისთვის.
- PRINCE2 აძლიერებს **კონტროლისა და ანგარიშვალდებულების მექანიზმებს**, რაც აუცილებელია სახელმწიფო და მაღალი რისკის პროექტებში.
- ISO 21500 უზრუნველყოფს **საერთაშორისო ჰარმონიზაციას** და არის ადაპტირებადი მრავალეროვნულ პროექტებში, რაც მნიშვნელოვნად ზრდის გლობალურ თანამშრომლობას.
- Agile და Lean მიდგომები უზრუნველყოფს **მოქნილობას, სწრაფ ადაპტირებას ცვლილებების მიმართ და მომხმარებელზე ორიენტირებულ პროცესებს**, რაც განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანია ტექნოლოგიურ და ინოვაციურ პროექტებში.

2. ჰიბრიდული მიდგომის მნიშვნელობა

კვლევამ აჩვენა, რომ **მონოლითური სტანდარტების გამოყენება ხშირად არ უზრუნველყოფს სრულ ეფექტიანობას**. ჰიბრიდული მიდგომა, რომელიც აერთიანებს PMBOK-ის სტრუქტურას, PRINCE2-ის კონტროლს, ISO 21500-ის ჰარმონიზაციას და Agile/Lean-ის მოქნილობას, ქმნის **ბალანსირებულ, ეფექტურ და მდგრად პროექტის მართვის ჩარჩოს**.

3. შედარებითი ანალიზის შედეგები

- **კონტროლი vs მოქნილობა**: PMBOK და PRINCE2 მაღალი კონტროლით გამოირჩევიან, Agile/Lean მაქსიმალურად მოქნილია, ISO 21500 საშუალო დონეს სთავაზობს.

- **დოკუმენტაციის სიღრმე:** PMBOK და PRINCE2 დეტალურ დოკუმენტაციას მოითხოვენ, Agile/Lean მინიმალური დოკუმენტაციით მოქმედებს, ISO 21500 საშუალო დონეზეა.
- **ჰიბრიდული შესაძლებლობა:** ყველა სტანდარტს შეუძლია ინტეგრირება, თუმცა წარმატებული ჰიბრიდი საჭიროა **გამოცდილი მენეჯერების** ჩარევით, რათა დაბალანსდეს კონტროლი და მოქნილობა.

4. პრაქტიკული რეკომენდაციები

- მრავალეროვნული ან კომპლექსური პროექტების შემთხვევაში რეკომენდებულია **ISO 21500-სთან ჰიბრიდული მიდგომის გამოყენება**, რათა უზრუნველყოს საერთაშორისო შესაბამისობა.
- სწრაფად ცვალებად პროექტებში (IT, ინოვაციები) სასარგებლოა **Agile/Lean ელემენტების ინტეგრირება**, რაც ზრდის მომხმარებლის ჩართულობასა და ეფექტიანობას.
- სახელმწიფო და მაღალი რისკის პროექტებში აუცილებელია **PRINCE2-ის კონტროლის მექანიზმები**, რათა დაიცვას ბიუჯეტები, ვადები და პასუხისმგებლობები.
- დიდი, სტრუქტურირებული პროექტებისთვის, სადაც მნიშვნელოვანია ცოდნის დაგროვება, რეკომენდებულია **PMBOK Guide-ის პროცედურული ჩარჩო**.

კვლევის შედეგად დადასტურდა, რომ წარმატებული პროექტის მართვა არა მხოლოდ ერთ სტანდარტზე ან მიდგომაზე, არამედ მათი ჰარმონიზირებულ, ჰიბრიდულ გამოყენებაზეა დამოკიდებული. სტანდარტების სწორი შერწყმა საშუალებას აძლევს ორგანიზაციებს:

- უზრუნველყონ **სტრუქტურა და კონტროლი**,
- მიიღონ **მოქნილობა ცვლილებების მიმართ**,
- შეინარჩუნონ **საერთაშორისო შესაბამისობა**,
- გაზარდონ **კლიენტის ჩართულობა და შედეგზე ორიენტირება**.

ამიტომ, თანამედროვე პროექტების მართვისთვის აუცილებელია სტანდარტების კომბინირებული, ჰიბრიდული მიდგომის დანერგვა, რომელიც უზრუნველყოფს პროექტის წარმატებას, რესურსების ოპტიმიზაციას და სტრატეგიული მიზნების მიღწევას.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. Project Management Institute. (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)* (7th ed.). Project Management Institute.
2. Office of Government Commerce. (2009). *Managing successful projects with PRINCE2* (5th ed.). TSO (The Stationery Office).
3. International Organization for Standardization. (2012). *ISO 21500: Guidance on project management*. ISO.

4. Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., ... Thomas, D. (2001). *Manifesto for Agile software development*. Agile Alliance. <https://agilemanifesto.org/>
5. Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (1990). *The machine that changed the world*. Free Press.
6. Highsmith, J. (2009). *Agile project management: Creating innovative products* (2nd ed.). Addison-Wesley.
7. Kerzner, H. (2022). *Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling* (14th ed.). Wiley.
8. Serrador, P., & Pinto, J. K. (2015). Does Agile work? — A quantitative analysis of Agile project success. *International Journal of Project Management*, 33(5), 1040–1051. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.01.006>
9. Larman, C., & Vodde, B. (2010). *Practices for scaling lean & Agile development: Large, multisite, and offshore product development with large-scale Scrum*. Addison-Wesley.
10. Turner, R., & Müller, R. (2003). On the nature of the project as a temporary organization. *International Journal of Project Management*, 21(1), 1–8. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00020-0](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00020-0)

International approaches to project management based on the example of Georgian companies

Manana Maghradze¹; Ketevan Burduladze²; Nikoloz Kandelaki³

¹Professor, Georgian Technical University; ²Doctor of Science, Georgian Technical University; ³Master, Georgian Technical University

Abstract

This article examines contemporary project management standards, including the PMBOK Guide, PRINCE2, ISO 21500, and Agile/Lean approaches. The paper provides a comprehensive overview of their history, key principles, advantages, limitations, and areas of application. The study emphasizes the importance of hybrid approaches, integrating structure, control, international harmonization, and flexibility to ensure effective project execution in multinational and complex environments.

The article offers a comparative analysis, enabling organizations to select the most appropriate project management strategy.

Keywords: project management, PMBOK, PRINCE2, ISO 21500, Agile, Lean, hybrid approach, harmonization