PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ INOVACÍ A DIGITÁLNÍ TRANSFORMACE

Project Management of Innovation and Digital Transformation

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Julia Mustivaja

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | MASARYKŮV ÚSTAV VYŠŠÍCH STUDIÍ.

SPECIALIZACE **Procesní management** | STUDIJNÍ PROGRAM **Projektové řízení inovací**

VEDOUCÍ PRÁCE **doc. Ing. Dalibor Vytlačil, CSc.**

2023

Abstrakt

Digitální transformace a neustále se měnící obchodní prostředí generují nový typ inovačních projektů, které vyžadují revizi obvyklých přístupů k projektovému řízení. Cílem této práce je najít vhodné, prakticky použitelné postupy a nástroje, které by umožnily efektivnější projektové řízení v kontextu digitální transformace. První část práce se věnuje pochopení fenoménu digitální transformace, podstaty projektů s ní spojených a tomu, jak různé přístupy k projektovému řízení řeší specifické výzvy takových projektů. Druhá část práce se zaměřuje na hledání efektivního přístupu k projektovému řízení pro konkrétní společnost působící v oblasti umělé inteligence a strojového učení.

Klíčová slova
Digitální transformace, inovace, projektové řízení

Digital transformation and constantly changing business environment are generating a new type of innovation projects that require a revision of the usual approaches to project management. The goal of this thesis is to find appropriate practically applicable methods and tools that would enable effective project management in the context of digital transformation. The first part of the thesis is dedicated to understanding of the digital transformation context, the type of the projects associated with it and the ways of how different approaches to project management solve specific challenges of such projects. The second part of the thesis focuses on finding an effective approach to project management for a specific company operating in the field of artificial intelligence and machine learning.

Key words
Digital transformation, innovation, project management

Úvod

Pomocí digitálních nástrojů a technik mohou podniky automatizovat procesy, efektivněji shromažďovat a analyzovat data, zapojovat zákazníky novými inovativními způsoby. Projekty jsou klíčovou součástí procesu digitální transformace, protože pomáhají organizacím efektivně plánovat a realizovat změny potřebné k adopci nových technologií a způsobů práce, a tím i k realizaci přínosů digitální transformace. Inovační projekty v rámci digitální transformace s sebou nesou vyšší míru nejistoty a rizika. Na inovačních projektech nemusí být možné přesně předvídat výsledky nebo podrobně plánovat, mohou vyžadovat několik kol experimentů a iterací, aby se dospělo ke konečnému řešení. Tím pádem vyžadují pružnější přístup k řízení projektů, který by tato specifika zohledňoval. Proto je cílem této práce najít vhodné, prakticky použitelné postupy a nástroje, které by umožnily efektivnější projektové řízení v kontextu digitální transformace.

Projekty digitální transformace

Cílem DT projektů je udržení konkurenceschopnosti a dodání hodnoty zákazníkovi v podmínkách dynamického tržního prostředí pomocí digitálních inovací.

Nejistota, konstantní změny, tlak na rychlost, riziko a požadavky na ziskovost digitálních iniciativ, stejně jako jejich strategický význam – to všechno vytváří extrémně komplexní prostředí pro DT projekty, které jsou navíc často technicky a organizačně složité.

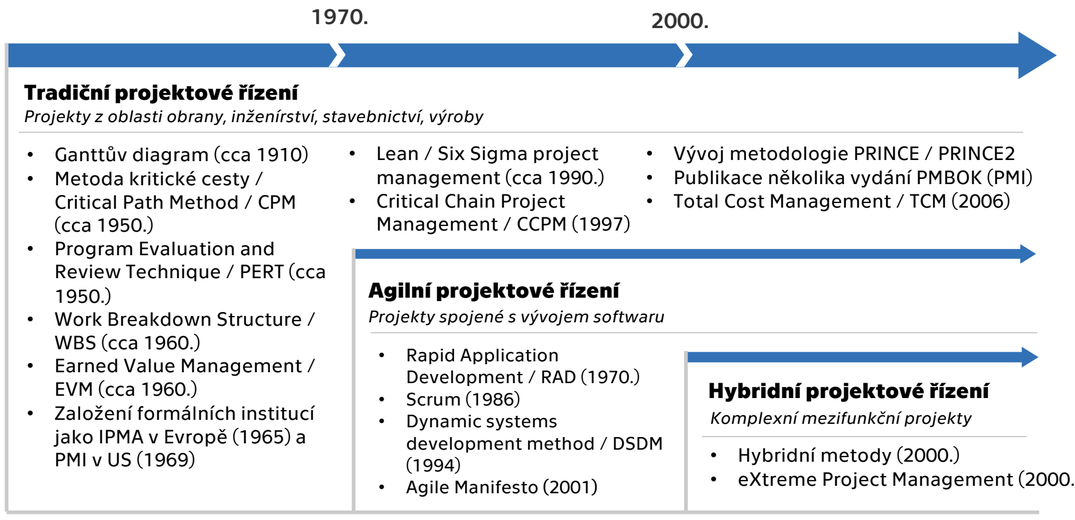
Řešení komplexních problémů, které pramení z interakce technických, organizačních a lidských prvků, vyžaduje nové vzorce chování. Složité struktury, procesy a standardní operační postupy, které podporují silné kontrolní mechanismy a které se tvořily jako odpovědi na známé situace, nenechávají dostatečnou flexibilitu pro optimální reakci v nových podmínkách.

Požadavky na projektové řízení

Požadavky na metody projektového řízení, které by měly maximálně přispět k úspěchu inovačních iniciativ v rámci DT projektů.

1. **Zaměření na byznys:** výstupy DT projektů by měly být užitečné pro zákazníka v každé fázi projektu, což znamená, že zákazník by měl být zapojen do projektu co nejdřív kvůli cenné zpětné vazbě.
2. **Schopnost plánovat v podmínkách nejistoty a konstantních změn:** Plánování na projektu by mělo být efektivní a odrážet realitu, také by mělo umět pracovat se změnami jakožto katalyzátorem lepších řešení, nikoliv jako s komplikacemi, kterým je potřeba se vyhýbat.
3. **Umožnění rychlé inovace se ziskem:** projektové řízení by mělo zajišťovat rovnováhu mezi náklady, trváním projektu a prostorem pro inovace, mělo by mít nástroje pro rozhodování o včasném ukončení neúspěšných projektů.
4. **Schopnost řídit rizika a využívat příležitostí:** zohlednění rizik včetně rizik spojených s novými technologiemi (například kybernetická bezpečnost, ochrana osobních údajů, závislost na internetovém připojení) je důležitou součástí řízení DT projektů; neméně klíčová je také schopnost využít nově objevujících se příležitostí.
5. **Efektivní řízení stakeholderů:** komplexní struktury stakeholderů s často konfliktními a měnícími se zájmy vyžadují efektivní řízení ze strany projektového manažera.
6. **Efektivní komunikace:** mezikulturní, mezifunkční projektové týmy, které jsou často také geograficky distribuované, mohou naplno využít potenciál svých kompetencí jen, budou-li schopní zajistit efektivní komunikaci.
7. **Péče o lidské zdroje:** řízení DT projektů by mělo být zaměřeno na lidi; vytvoření správných podmínek a správného myšlení pro aktivaci lidského potenciálu; prostor pro kreativitu, samoorganizaci, objevování, zvídavost, vzdělání; zajištění spokojenosti členů týmu na projektu.
8. **Jednoduchost:** projektové řízení by nemělo být zatížené složitými procesy, aby umožňovalo rychlé dodání výstupů s nízkými náklady, podporovalo agresivní rozvrhy a eliminovalo práci, která nemá přidanou hodnotu pro projekt.

Přístupy k projektovému řízení



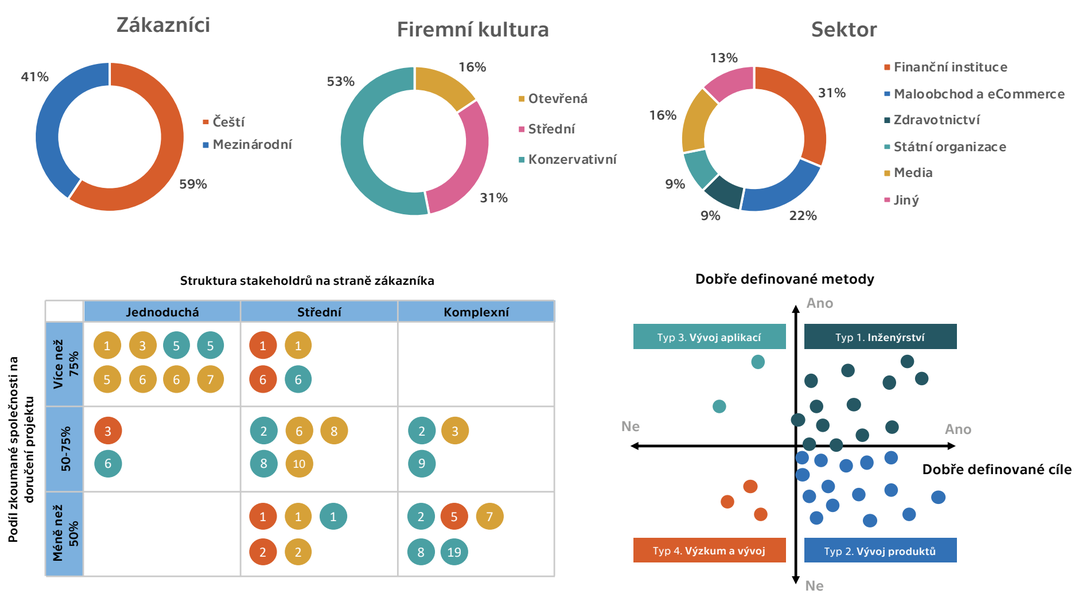
Analýza tradičního, agilního a hybridního přístupu k projektovému řízení v kontextu digitální transformace ukázala, že ve většině aspektů se spíše doplňují. Agilní metody poskytují flexibilitu nutnou pro řízení změn, nástroje pro efektivní komunikaci a zapojení zákazníka do procesu vývoje. Nicméně, velké komplexní projekty občas vyžadují o hodně větší míru kontroly, než agilní metody dokážou poskytnout. Naopak tradiční přístup přináší jistotu, jasný směr a promyšlené kontrolní mechanismy. Zároveň ale postrádá jednoduchost nutnou pro rychlou reakci na stále se měnící podmínky. Není překvapením, že v posledních letech čím dál větší pozornost získávají hybridní metody, které se snaží kombinovat ty nejefektivnější postupy z agilního a tradičního přístupů. Navíc hybridní přístupy zdůrazňují význam měkkých dovedností v projektovém řízení a speciálně se zaměřují na témata jako spokojenost členů projektového týmu.

O společnosti

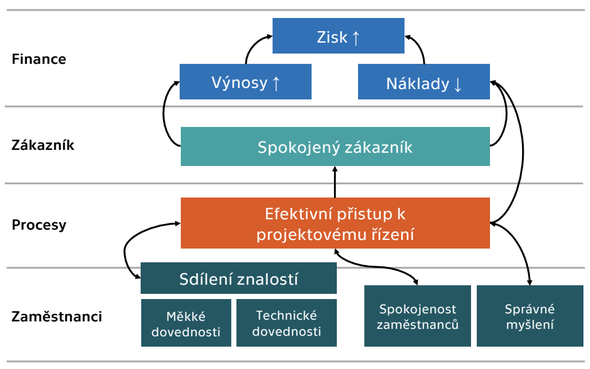
- Vybraná společnost má sídlo v Praze a pobočku v Brně.
- Zaměstnává přes 150 lidí, přičemž většina jsou datoví vědci a datoví inženýři.
- Společnost vyvíjí vlastní produkty na základě strojového učení a počítačového vidění, které lze následně přizpůsobit potřebám konkrétního zákazníka.
- Většina projektů společnosti je ale spojena se zakázkovým vývojem a specifickými požadavky klientů z různých sfér podnikání.
- Přibližně třetina jejích projektů pochází od zákazníků ze zahraničí (hlavně ze Západní Evropy).
- Vybraná společnost je od roku 2021 součástí globální korporace a lídra v oblasti digitální transformace zaměstnávajícího přes 100 tis. lidí, což vede ke zvyšujícímu se počtu zahraničních klientů.

Společnost byla založena v roce 2016, kdy měla jen 5 zaměstnanců. V roce 2022 oslavila 6 let již s týmem čítajícím přes 150 lidí. Protože jde o relativně mladou firmu, která začala svou činnost v době, kdy agilní metody již byly dobře známé a odzkoušené v praxi, nemusela procházet transformací projektového řízení a mohla začít rovnou s modernějšími přístupy.

Analýza projektů společnosti



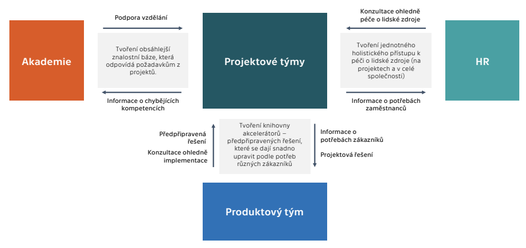
Analýza projektového řízení společnosti



- Projektové týmy ve zkoumané společnosti měly velkou svobodu v organizaci vlastní práce.
- Nejzřetelnějším tématem je špatná zastupitelnost: když se každý projekt řídí jiným způsobem, je náročné pro nového člověka se na projektu zorientovat a trvá to déle. Navíc je těžší odhalit případné problémy na projektu, když neexistují jednotné požadavky na projektové řízení.
- Proto postupně ve firmě vznikala poptávka po sdílení znalostí v oblasti projektového řízení a větší konzistenci v přístupu k projektovému řízení obecně.
- Získání nových obchodů a rozvoj podnikání spadá na stejné zaměstnance, kteří běžně pracují na projektech.
- Praxe taky ukazuje, že významným zdrojem příjmů společnosti je rozšíření existujících projektů (up-sell/cross-sell).

Návrhy na zlepšení

Na začátku praktické části jsme si stanovili obecný cíl vytvořit doporučení pro zlepšení přístupu k řízení projektů společnosti tak, aby přispívalo k dosažení jejích finančních cílů skrze spokojenost zákazníků i zaměstnanců. Po analýze specifik společnosti, jejího vývoje a portfolia jejích projektů dokážeme v rámci návrhů na zlepšení vytvořit následující výstupy: definice rozsahu projektového řízení, kroky pro definici jednotného přístupu k projektovému řízení ve společnosti, doporučení pro zlepšení jednotlivých procesů projektového řízení, doporučení ohledně propojení projektového řízení s dalšími procesy společnosti, nový nástroj pro flexibilní definici rolí a odpovědností – Matice odpovědností a kompetencí.



Závěr

I když výstupy analýz z praktické části nejsou univerzálně znovupoužitelné pro jiné společnosti, ukazují nutnost individuálního přístupu ke specifikům každé organizace. Na jednu stranu, rozbor projektového řízení ve zkoumané společnosti a jeho kontextu ukázal velkou schodu se závěry z teoretické části (zaměření na zákazníka a zaměstnance, výzvy DT projektů, obecné požadavky na projektové řízení). Na druhou stranu, specifika společnosti a jejích projektů měla velký vliv na formulaci výsledných doporučení pro zvýšení efektivity projektového řízení. Vzhledem v relativně nedávnému založení, rychlému vývoji a rapidnímu růstu počtu zaměstnanců zkoumaná společnost nemá jasně definovaný konzistentní přístup k projektovému řízení. Proto prvním krokem k efektivnímu projektovému řízení je definice jeho rozsahu a sjednocení přístupu napříč společností. Na základě provedených analýz jsme byli schopni navrhnout seznam odpovědností, jejichž plnění by mělo zajistit efektivní projektové řízení ve zkoumané společnosti. Dále jsme formulovali dílčí doporučení pro zlepšení jednotlivých procesů projektového řízení a také doporučení pro jeho cílené propojení s dalšími procesy ve společnosti. Nakonec jsme připravili návrh nového nástroje (Matice odpovědností a kompetencí), který má za cíl podpořit jednotný přístup k projektovému řízení a zajistit flexibilní ale zároveň přehlednou definici rolí a odpovědností.

Reference

AXELOS. (2017). Managing Successful Projects with PRINCE2. The Stationary Office. ISBN 9780113315338.

Basu, R. (2015). Managing Projects in Research and Development. London & New York: Taylor & Francis Group. ISBN 9781472450104.

DeCarlo, D. (2004). eXtreme Project Management: Using Leadership, Principles, and Tools to Deliver Value in the Face of Volatility. San Francisco: Jossey-Bass A wiley Imprint. ISBN 9780787974091.

Project Management Institute. (2021). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® GUIDE). Project Management Institute. ISBN 9781933890388.

Rogers, D. L. (2016). The Digital Transformation Playbook. New York: Columbia University Press. ISBN 0231163843.

Wysocki, R. K. (2019). Effective Project Management: Traditional, Agile, Hybrid, Extreme. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc. ISBN 9781119562801.

MUSTIVAJA, Julia. *Projektové řízení inovací a digitální transformace.* Praha: ČVUT 2023. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.