

PROJEKTMENEDZSMENT KIHÍVÁSOK A STARTUPOKKAL KAPCSOLATOS KOCKÁZATOK KEZELÉSÉBEN

PROJECT MANAGEMENT CHALLENGES OF RISKS RELATED TO STARTUPS

Venczel Tamás Bence^{ORCID}¹¹, Berényi László^{ORCID}², Hriczó Krisztián^{ORCID}³

^{1,3}Matematikai Intézet, Gépészmérnöki és Informatikai Kar, Miskolci Egyetem, Magyarország

²Vezetéstudományi Intézet, Gazdaságtudományi Kar, Miskolci Egyetem, Magyarország

<https://doi.org/10.47833/2023.1.ENG.009>

Kulcsszavak:

startup
projektmenedzsment
kockázatmenedzsment
innováció
menedzsment

Keywords:

startup
project management
risk management
innovation
management

Cikktörténet:

Beérkezett 2022. október 10.
Átdolgozva 2022. október 31.
Elfogadva 2022. november 5.

Összefoglalás

A "startup" kifejezés olyan üzleti vállalkozást jellemez, mely célja, hogy a piacon lévő versenytársakhoz képest jelentősebb alacsony költségekkel sikeresen megvalósítson egy innovatív elképzelést. Átlagosan a startupok 90%-a beszünteti működését, 10% az alapítást követő első év után, 70% az alapítást követő második és ötödik év során. A startupok működésére jellemző a gyorsan és gyakran változó környezetből adódó rugalmasság, amelyre a hagyományos projektmenedzsment és kockázatkezelési módszerek elavultak lehetnek. A cikk irodalmi áttekintést követően ismerteti a startupok aktuális kockázatkezelési és projektmenedzsment kihívásait, gyakorlatait, továbbá áttekintést ad a témakör jövőbeli kutatási lehetőségeiről.

Abstract

The term "startup" describes a firm which objective is to prove that while maintaining a relatively low level of cost involvement it is still possible to put an underlying idea into practice Overall, 90% of startups fail, 10% within the first year and 70% within two and five years after foundation. The operation of startups is characterized by the flexibility resulting from a rapidly and frequently changing environment, for which traditional project management and risk management methods may be outdated. After a literature review, the article describes the current risk management and project management challenges and practices of startups, and also provides an overview of the future research possibilities of the topic.

1. Bevezetés

Az elmúlt évtizedek technológiai fejlődésével párhuzamosan új termék- és szolgáltatásfejlesztési módszerek és a szervezeti megoldások is a figyelem középpontjába kerülnek.

¹ bence.venczel.tamas@uni-miskolc.hu

Egy ilyen megoldásként a startupok fontos részévé váltak a globális társadalmi és gazdasági változásoknak, amit mutat a téma iránti tudományos érdeklődés fokozódása [1]. A startupokat felfoghatjuk nyereséget létrehozó vállalkozásként, de – az üzleti eredménytől független – innovációs inkubátorokként is [2]. A cél a startupokat úgy tenni nyereségessé, hogy közben nem kell feláldozni innovatív jellegüket, kezelve a sajátosságokból adódó kockázatokat. Az elmúlt években a területen számos nemzetközi keretrendszert, irányelvet és szakpolitikai szabályozást alakítottak ki a startupok kockázatkezelésének támogatásához. A szabályozások alkotói kiemelik a startupok egyre növekvő társadalmi jelentőségét, az újabb modellekben tekintettel a COVID-19 világjárvány globális hatásaira.

2. A startupok kockázatkezelését meghatározó területek

1.1. Startupok fejlődése

A startup egy olyan átmeneti szervezeti felépítés, amely működési célja egy ismételhető és skálázható üzleti modell megvalósítása [3]. Vállalként a startup sok tekintetben hasonló a kis- és közepes vállalkozásokhoz, de attól eltérő konstrukcióról van szó. A különbség a célokban és az innovációhoz való hozzáállásban jelölhető meg. A startupok sajátossága a rendkívüli innovativitás, térnyerésük annak köszönhető, hogy a technológia fejlődése elősegíti az új, innovatív megoldások létrehozását. A startupok üzleti stratégia modelljei különböznek a hagyományos vállalatoktól [3] ugyanis a múltbeli tapasztalatok hiányában nem képesek pontosan előre jelezni a várható eredményeket [4]. Ebből adódóan a startupok egyik fontos kihívása olyan tudás-menedzsment rendszer létrehozása, amely hatékonyan beépíti a szerzett tapasztalatokat, majd ennek birtokában képes az üzleti modell rövid időn belül a céloknak megfelelően befolyásolni. A fejlődés akkor lehet sikeres, ha képesek a gyorsan változó környezethez adaptálni az üzleti modellt [5]–[9]. A 2021. évig bejegyzett startupok száma legnagyobb Amerikában (70.641), a második India (12.440) [10]. A startupok legnagyobb része a technológiai területen szerepel, részaránya alapján ezen belül is a legnépszerűbb a Fintech iparág (35,9%) [11]. Ezen túl az IT területen működik számos startup.

Sok startup nem lesz sikeres, aminek fő oka a termék iránti piaci érdeklődés tervezettnél alacsonyabb szintje. Iparágak szerint nincs jelentős különbség a vállalatok között, a megszűnési arány legmagasabb az IT szektorban (63%) [12]. Itt jelentős a verseny a startupok között, ugyanis az innovációból adódó gazdasági előnyöket minél több vállalat igyekszik kihasználni. A digitalizáció és internet fejlődésének köszönhetően az információhoz való hozzáférés gyorsabb és könnyebb, valamint a globális ellátási láncok fejlődése világszerte elősegíti a startupok terjedését.

A fent említett tényezők fontos szerepet játszanak a startupok sikerében [13]–[15] ezért a terület vizsgálata fontos és szükséges. A startupok eredménytelenségének legfontosabb oka olyan folyamatszemplélet hiánya, amely segíthetne a piaci igények és a változások jobb megértésében, illetve képes validálni a vállalat korai szakaszaiban a valós piaci igényt [16]. Az ebből adódó kockázatok szisztematikus kezelését az üzleti modellek szerves részeként kell kezelni. Tanulmányunkban a startupok projektvezetéssel kapcsolatos kockázatmenedzsment módszereit vizsgáljuk.

1.2. A startupok sajátosságaiból eredő kockázatok

A kockázatok meghatározásáról, a kockázatkezelésről és a projektmenedzsmenttel való kapcsolatáról széleskörű szakirodalmi forrás áll rendelkezésre [17], ami jól adaptálható a startupok világára. A startupok összességében jelentős gazdasági és társadalmi hatást fejtenek ki, amihez általában magas kockázatvállalási kedv társul a tulajdonosok részéről. Egy startup önmaga is felfogható projektként, de legalábbis a szervezet projekt(ek)et futtat. A projektek kockázatkezelésének eredeti motivációja az volt, hogy sok projekt későn vagy a költségvetést meghaladóan fejeződött be. A startupok kockázata, hogy akár egy sikertelen projekt is megsemmisítheti a vállalatot. Szakirodalmi elemzések és esettanulmányok [18] tapasztalatai alapján kijelenthető, hogy a következtelen menedzsment stratégia és végrehajtás nagy valószínűséggel kudarchoz vezet. A startupok nem rendelkeznek jól definiált, hatékony munkakörökkel, erős vevői és beszállítói kapcsolatokkal. Fontos megérteni a gyors és hatékony tanulási folyamat szerepét, különösen a piaci igények figyelembevételével. A problémák korai

felismerése és megoldása nagyobb esélyt ad egy startup sikerére. A startup vállalatok kockázatainak csökkentése érdekében különböző módszerek terjedtek el a pénzügyi kockázati alapokra vonatkozóan [13]. A kockázati tőkelapok lényege, hogy a startupok induló szakaszában a befektetők részesedést szerezhetnek a vállalkozásban a befektett tőkékért cserébe. Az alapkezelők hatékonysága a részvényesek számára generált profit nagyságában mérhető, ezáltal érdekelték abban, hogy minél inkább prosperáló vállalatokba fektessenek be. Ez az érdekelttség konkrét intézkedésekben is megnyilvánul, többek között a meglévő kapcsolati hálókat előnyös kihasználásban a startupok indulásakor [18].

A kis- és közepes vállalatok hasonlóságot mutatnak a startup vállalkozásokkal. Brustbauer [19] megállapítja, hogy ezek a vállalatok passzív (defenzív stratégia) vagy aktív (támadó stratégia) kockázatkezelési módszert alkalmaznak, igazodva vállalat méretéhez, az ágazati hovatartozásához és a tulajdonosi szerkezetéhez. Kihívást jelent a tevékenységhez az erőforrások megfelelő biztosítása, ami passzív kockázatkezeléshez vezet. A szerző értelmezése szerint a kockázatkezelés tudatos alkalmazása növeli a versenyképességet és a sikert. A hatékony kockázatkezelés kulcstényezője a vállalat tudatossága a lehetséges kockázatokkal kapcsolatban. Ha egy vállalat belső és külső környezetében nem tudja meghatározni a kockázatot, akkor nem képes hatékony cselekvési tervet készíteni a kockázat csökkentésére.

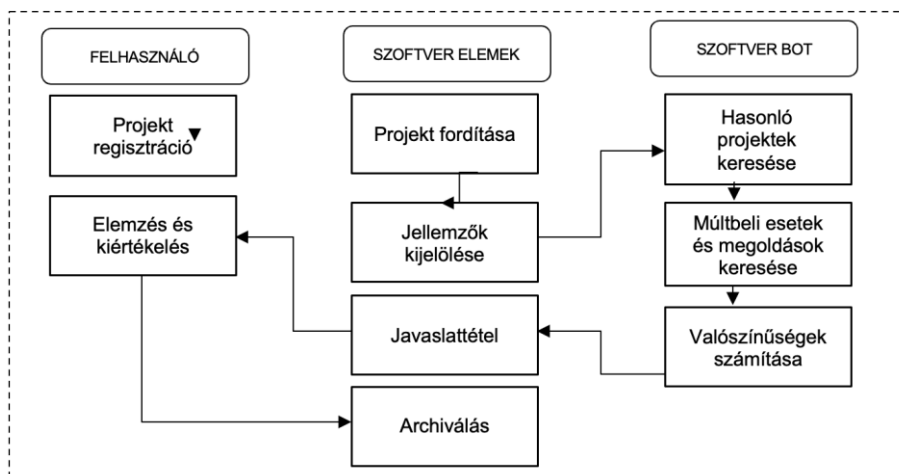
Több ezer fiatal vállalkozás empirikus vizsgálata alapján a frissen alapított cégek kockázatkezelésében összefüggés mutatkozik [20]. Üzleti modelljük a folyamatos újratervezésnek köszönhetően képes alkalmazkodni a gyorsan változó környezethez és ezáltal elősegíteni a vállalati értékteremtést [21]. A piaci kockázatokat általában nem tudják jól kezelni. Tudatosabban alkalmazzák a kockázatkezelést a tudásintenzív ágazatokban (high-tech gyártás) és a magasabban képzett menedzsereket alkalmazó vállalatoknál. A technológiai és pénzügyi kockázatok csökkenése pozitívan korrelál a belső kockázatkezelés hatékonyságával. A vezetők képzettségi szintje pozitívan korrelál minden kockázatcsökkentési szemponttal. A rendelkezésre álló kockázatkezelési módszerek túl robusztusak voltak a startupok számára, ami rávilágít az egyszerűbb módszerek szükségességére.

1.3. Új megközelítések a startupok számára

Az ISO 31000 eljárása egyszerű és könnyen megvalósítható eljárást kínál startupok számára, de a SCRUM [22] megközelítését is népszerű. Az ügyfelek visszajelzései azonban nem szerepeltek széles körben a startup kockázatkezelési stratégiájában, annak ellenére, hogy a legtöbb agilis módszertan fontos része, ami arra utalhat, hogy a vizsgált vállalatok igyekeztek érett vállalatként feltüntetni magukat, nem startupként [23]. Érdekes megközelítés a "Technical Due Diligence" módszertana [24], ami a definíció alapján olyan folyamat, amely a kereskedelmi forgalomba hozatali tevékenységből eredő befektetések keretében a kockázatok azonosítását és értékelését foglalja magában, alapvetően cégek, üzletágak adásvétele, egyesülési és vállalati felvásárlási mechanizmusokkal kapcsolatos akciók keretében, amely magában foglalja a szigorú vizsgálatot lehetséges kockázatokról, azzal a szándékkal, hogy ezeket a minimálisra csökkentsék. A folyamat szakaszokra oszlik (kick-off, dokumentáció áttekintése, nyomon követés, jelentés). A módszer alkalmazhatósága a startup akvizícióra korlátozódik, ezért ez egy speciális eset.

Matematikai megközelítés a kockázati modellezés és a múltbeli adatokon alapuló előrejelzés. A Filippetto, Lima és Barbosa [25] szoftverfejlesztő cégeknél számítógépes modellt állítottak össze a projekt meghiúsulási valószínűségének csökkentésére történelmi adatok felhasználásával (2. ábra), ajánlásokat generálva a jövőbeli projektekhez. Az algoritmussal végzett számítás után szakértői megítéléssel összehasonlították a modell hatékonyságát. Az eredmény 73%-os szakmai elfogadottsági arányt és 83%-os pontosságot mutatott. A modell és a tanulmány felvázolja a kockázatkezelés egy lehetséges jövőbeli kutatási területét, mivel a mesterséges intelligencia és a big data fejlődése jelentős mértékben támogathatja a kockázat-előrejelzési modelleket, nagy mennyiségű rendelkezésre álló adat mellett. Természetesen startupok múltbeli adatokat csak az iparág egyéb szereplőitől szerezhetnek be, de a tanulási folyamat ezzel a módszerrel hatékonyabb lehet. Fontos megemlíteni a startup szakpolitika kialakulását, amely egyben a startupok kockázatcsökkentő megközelítéseként is felfogható. Ahogy a kormányok felismerték a startupok fejlődését, elkezdtek olyan szakpolitikát kialakítani, amelyek támogatják a startupok növekedését és biztosítják

gazdasági környezetüket. Mason azonban a „hatalmas belső egyenlőtlenségek” kérdését is felveti a Szilícium-völgyi tanulmányok alapján, amelyeket további vizsgálatokat indokolnak [26].



2. ábra. Kockázat előrejelzési szoftver algoritmus [25] alapján

Ki kell továbbá emelni, hogy szerencsésebb megközelítés lehet a kockázat helyett a bizonytalanság kifejezés használata. Ward [27] rámutat, hogy a jelenlegi kockázatkezelési módszerek nem aknázzák ki a benne rejlő lehetőségeket, hiszen az értékelés során a lehetőségekre, nemcsak a veszélyekre érdemes összpontosítani. Javasolta a projekt kockázatkezelés átnevezését projekt bizonytalanság kezelésre, hogy a hangsúlyt az új megközelítés felé terelje. Továbbá szorgalmazza, hogy ezt a menedzsment megközelítést alkalmazzák a projekt életciklusának mielőbbi szakaszában.

1.4. Megoldási lehetőségek projektmenedzsment fejlesztésével

Az egyik korai cikk a startup projektmenedzsmentről Dean [16] munkája. Megállapítása szerint a startup projektek sikere függ az alkalmazott projektmenedzsment módszerek alkalmazhatóságától a stratégia tervezés és üzleti működtetés során. A módszere a vállalkozói szemlélet alapelveként való integrációját szorgalmazza. A szerző javaslatot tesz alapvető projekt menedzsment rendszer alkalmazására. Megállapítása szerint központi, átfogó, logikus és rendszerszerű megközelítés nélkül a startup működése könnyedén összefüggéstelen feladatok hálózatává válhat.

Midler és Silberzahn (2008) két esettanulmány alapján elemezték a tanulás fontosságát a startupok termékfejlesztési folyamata során [28]. Megállapításuk szerint a tanulási hatékonyság kulcsfontosságú tényező. Fő megállapításuk, hogy a felfedezés és tanulás kiemelten fontos tényező a kumulált tudás felépítése érdekében [29].

Egy másik ágazat a fenntarthatóság, a kapcsolódó projektek magas kockázatú helyzetekkel szembesülnek és speciális tudást igényelnek. Pozitív korrelációt igazoltak a dizájn megvalósíthatósága és a projekt sikeressége között [30]. Yudina [31] egy négydimenziós gondolkodási módszert javasolt startup projektek fejlesztésére. A módszer 3 fejlesztési szakaszt és 5 mérföldkövet tartalmaz. A tanulmány empirikus adatok alapján nem támasztja alá a javasolt módszer alkalmazhatóságát. A modell célja új startup létrehozás üzleti folyamatának egyszerűsítése, mivel az információs túlterheltség befolyásolhatja a döntéshozást és ezáltal a vállalat hatékonyságát. A módszer fázisait könnyen áttekinthetőként tervezték, hogy „felhasználóbarát” legyen. A szerző jövőbeni tanulmányozásra javasolja a módszer alkalmazását és hatékonyságának ellenőrzését.

A startupok elvétele hagyományos projektmenedzsment módszereket alkalmaznak [32] és általában belátják ennek fontosságát a projekt sikerére vonatkozóan. Másrészt a hagyományos módszertanok nem biztos, hogy megfelelőek a startupok számára, mivel eltérő gondolkodásmódot és megközelítést igényelnek. Mantilla (2020) tanulmánya kvalitatív kutatást végzett, hogy a különböző startupok hogyan alkalmazzák a projektmenedzsment módszertanokat. Santisteban és Mauricio szerint [33] a startupok 21%-a működik öt évnél tovább. A tanulmány kimutatta, hogy a vállalatok 40%-a Agilis módszereket (például Kanban, Lean Startup, Trello), 30%-a hagyományos

módszereket (például WBS, PERT, GANTT), 30%-a pedig még csak tervezi, hogy a jövőben bármilyen projektmenedzsment módszertant alkalmaz. 10 induló vállalkozásból 4 irodai szoftvert használt eszközként (például MS Excel, Google Docs), 5 vállalat online terméket (például Asana, Jira vagy Trello). A szerző feltételezi, hogy a hagyományos PM módszereket nehezebb megvalósítani startup cégeknél, és ezek a vállalatok természetükből adódóan hajlamosak az agilis módszerekre [34].

3. Összefoglalás

A startupok projekt- és kockázatkezelése általánosságban és az egyes vállalkozások szintjén releváns kutatási kérdés, a startupok sokfélesége miatt az empirikus kutatások fokozásával a jó gyakorlatok körét, ezzel az elérhető megoldási lehetőségek bővítését lehet segíteni. A startupok napjainkban a gazdasági növekedés alapját képezik és segíthetik a COVID-19 világjárvány utáni helyreállást is. A startupoknak változó kockázatkezelési tapasztalatuk és gyakorlatuk van. Általában nem rendelkeznek jól megalapozott projekt- és kockázatkezelési gyakorlattal, ami több más kockázatnak is forrása. Többnyire hagyományos vagy agilis módszereket alkalmaznak, de kevés tapasztalattal a háttérben.

A startupok iparágtól független magas megszűnési aránya megerősíti a kockázatok kezelésének szükségességét. A pénzügyi sikertelenséghez leginkább a vélt és valós piaci igények közötti eltérések, illetve a gyors iterációs fázisok közti gyenge tanulási képesség és a strukturált üzletvezetési folyamatok hiánya járul hozzá. A tudatosabb projekt- és kockázatkezelés növelheti a siker valószínűségét, azonban a területen az empirikus vizsgálatok száma alacsony, ezért további elemzés szükséges.

Az elmúlt években globális irányvonalak is megjelentek az induló vállalkozások számára, amelyek segíthetnek kockázatokat csökkenteni. Érdemes kiemelni a vállalatok kockázati attitűdjét is: a kockázatot általában negatív következményekkel társítják, figyelmük kívül hagyva a bizonytalanságban rejlő lehetőségeket. Érdekes jövőbeli megközelítés a kockázatok matematikai modellekkel történő előrejelzése múltbeli adatokon vagy öntanuló algoritmusokon keresztül, amelyek több projekt életciklusa során megtanulhatják a kockázatok csökkentését és javaslatot adhatnak beavatkozásra. További jövőbeli kutatás irány lehet az alkalmazott projekt- és kockázatkezelési módszertanok kvalitatív elemzése és összehasonlítása különböző startupoknál a módszerek hatékonyságának vizsgálatára.

Irodalomjegyzék

- [1] J.-C. Spender, V. Corvello, M. Grimaldi, és P. Ripa, „Startups and open innovation: a review of the literature”, *EJIM*, köt. 20, sz. 1, o. 4–30, jan. 2017, doi: 10.1108/EJIM-12-2015-0131.
- [2] D. Audretsch, A. Colombelli, L. Grilli, T. Minola, és E. Rasmussen, „Innovative start-ups and policy initiatives”, *Research Policy*, köt. 49, sz. 10, o. 104027, dec. 2020, doi: 10.1016/j.respol.2020.104027.
- [3] S. G. Blank és B. Dorf, *The startup owner's manual: the step-by-step guide for building a great company*. Pescadero, Calif.: K & S Ranch, 2012. Elérés: 2022. január 2. [Online]. Elérhető: <http://amzn.com/B009UMTMKS>
- [4] R. G. McGrath, „Business Models: A Discovery Driven Approach”, *Long Range Planning*, köt. 43, sz. 2–3, o. 247–261, ápr. 2010, doi: 10.1016/j.lrp.2009.07.005.
- [5] J. C. Picken, „From startup to scalable enterprise: Laying the foundation”, *Business Horizons*, köt. 60, sz. 5, o. 587–595, szept. 2017, doi: 10.1016/j.bushor.2017.05.002.
- [6] G. Fisher, „Effectuation, Causation, and Bricolage: A Behavioral Comparison of Emerging Theories in Entrepreneurship Research”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, köt. 36, sz. 5, o. 1019–1051, szept. 2012, doi: 10.1111/j.1540-6520.2012.00537.x.
- [7] T. Baker és R. E. Nelson, „Creating Something from Nothing: Resource Construction through Entrepreneurial Bricolage”, *Administrative Science Quarterly*, köt. 50, sz. 3, o. 329–366, szept. 2005, doi: 10.2189/asqu.2005.50.3.329.
- [8] S. D. Sarasvathy, „Causation and Effectuation: Toward a Theoretical Shift from Economic Inevitability to Entrepreneurial Contingency”, *AMR*, köt. 26, sz. 2, o. 243–263, ápr. 2001, doi: 10.5465/amr.2001.4378020.
- [9] D. J. Teece, „Business Models, Business Strategy and Innovation”, *Long Range Planning*, köt. 43, sz. 2–3, o. 172–194, ápr. 2010, doi: 10.1016/j.lrp.2009.07.003.
- [10] „Countries - With the top startups worldwide | Startup Ranking”, *StartupRanking*. <https://www.startupranking.com/countries> (elérés 2022. január 2.).
- [11] „Distribution of global startups by industry”, *Statista*. <https://www.statista.com/statistics/882615/startups-worldwide-by-industry/> (elérés 2022. január 2.).

- [12] „Startup Failure Rate: Ultimate Report + Infographic [2021]”. <https://www.failory.com/blog/startup-failure-rate> (elérés 2022. január 2.).
- [13] S. J. Chang, „Venture capital financing, strategic alliances, and the initial public offerings of Internet startups”, *Journal of Business Venturing*, köt. 19, sz. 5, o. 721–741, szept. 2004, doi: 10.1016/j.jbusvent.2003.03.002.
- [14] C. Giardino, X. Wang, és P. Abrahamsson, „Why Early-Stage Software Startups Fail: A Behavioral Framework”, in *Software Business. Towards Continuous Value Delivery*, köt. 182, C. Lassenius és K. Smolander, Szerk. Cham: Springer International Publishing, 2014, o. 27–41. doi: 10.1007/978-3-319-08738-2_3.
- [15] S. Trimi és J. Berbegal-Mirabent, „Business model innovation in entrepreneurship”, *Int Entrep Manag J*, köt. 8, sz. 4, o. 449–465, dec. 2012, doi: 10.1007/s11365-012-0234-3.
- [16] B. V. Dean, „The project-management approach in the “systematic management” of innovative start-up firms”, *Journal of Business Venturing*, köt. 1, sz. 2, o. 149–160, márc. 1986, doi: 10.1016/0883-9026(86)90011-X.
- [17] Fekete I., „Integrált kockázatmentedzsmet a gyakorlatban”, *Vezetud*, o. 33–46, jan. 2015, doi: 10.14267/VEZTUD.2015.01.03.
- [18] J. M. Podolny, „Networks as the Pipes and Prisms of the Market”, *American Journal of Sociology*, köt. 107, sz. 1, o. 33–60, 2001, doi: 10.1086/323038.
- [19] J. Brustbauer, „Enterprise risk management in SMEs: Towards a structural model”, *International Small Business Journal*, köt. 34, sz. 1, o. 70–85, febr. 2016, doi: 10.1177/0266242614542853.
- [20] Y. Kim és N. S. Vonortas, „Managing risk in the formative years: Evidence from young enterprises in Europe”, *Technovation*, köt. 34, sz. 8, o. 454–465, aug. 2014, doi: 10.1016/j.technovation.2014.05.004.
- [21] R. F. Bortolini, M. Nogueira Cortimiglia, A. de M. F. Danilevicz, és A. Ghezzi, „Lean Startup: a comprehensive historical review”, *MD*, köt. 59, sz. 8, o. 1765–1783, aug. 2021, doi: 10.1108/MD-07-2017-0663.
- [22] V. Mahnic és S. Drnovscek, „Agile Software Project Management with Scrum”, o. 7.
- [23] B. V. Todeschini, A. S. Boelter, J. S. D. Souza, és M. N. Cortimiglia, „Risk Management from the Perspective of Startups”, o. 15, 2017.
- [24] I. Sanz-Prieto, L. de-la-fuente-Valentín, és S. Ríos-Aguilar, „Technical due diligence as a methodology for assessing risks in start-up ecosystems: An advanced approach”, *Information Processing & Management*, köt. 58, sz. 5, o. 102617, szept. 2021, doi: 10.1016/j.ipm.2021.102617.
- [25] A. S. Filippetto, R. Lima, és J. L. V. Barbosa, „A risk prediction model for software project management based on similarity analysis of context histories”, *Information and Software Technology*, köt. 131, o. 106497, márc. 2021, doi: 10.1016/j.infsof.2020.106497.
- [26] C. Mason és D. R. Brown, „ENTREPRENEURIAL ECOSYSTEMS AND GROWTH ORIENTED ENTREPRENEURSHIP”, o. 38.
- [27] S. Ward és C. Chapman, „Transforming project risk management into project uncertainty management”, *International Journal of Project Management*, köt. 21, sz. 2, o. 97–105, febr. 2003, doi: 10.1016/S0263-7863(01)00080-1.
- [28] C. Midler és C. Navarre, „Project Management in the Automotive Industry”, in *The Wiley Guide to Managing Projects*, P. W. G. Morris és J. K. Pinto, Szerk. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc., 2007, o. 1368–1388. doi: 10.1002/9780470172391.ch55.
- [29] C. Midler és P. Silberzahn, „Managing robust development process for high-tech startups through multi-project learning: The case of two European start-ups”, *International Journal of Project Management*, o. 8, 2008.
- [30] S. S. Erzurumlu, J. Davies, és N. Joglekar, „Managing Highly Innovative Projects: The Influence of Design Characteristics on Project Valuation”, *IEEE Trans. Eng. Manage.*, köt. 61, sz. 2, o. 349–361, máj. 2014, doi: 10.1109/TEM.2014.2304957.
- [31] National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” (Kyiv, Ukraine) és N. Yudina, „Methods of the startup-project developing based on ‘the four-dimensional thinking’ in information society”, *MMI*, sz. 3, o. 245–256, 2017, doi: 10.21272/mmi.2017.3-23.
- [32] E. Pollman, „Startup Governance”, *SSRN Journal*, 2019, doi: 10.2139/ssrn.3352203.
- [33] J. Santisteban és D. Mauricio, „SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW OF CRITICAL SUCCESS FACTORS OF INFORMATION TECHNOLOGY STARTUPS”, köt. 23, sz. 2, o. 24, 2017.
- [34] I. Mantilla, „The Difficulty With Introducing Project Management Techniques in Digital Startups”, o. 34.