

# Fintech sektoriaus augimą lemiantys veiksniai

## Įvadas

Finansinės technologijos yra labai aktuali tema. Sparčiai populiarėjant skaitmeninėms technologijoms vis daugiau galimybių atsiranda pritaikyti jas finansų sektoriuje. Todėl technologinės naujovės vis dažniau yra pritaikomos finansiniuose sprendimuose, kurie palengvina ir spartina finansinius procesus.

Finansinės technologijos atsirado sujungus du sektorius: finansinių paslaugų ir informacinių technologijų. Finansiniai produktai padeda efektyviau vykdyti mokėjimus, suteikti paskolas, investuoti, taip pat šios paslaugos lemia įmonių finansinius rezultatus. Skaitmeninės technologijos yra neatsiejama šiuolaikinio gyvenimo dalis, ne išimtis ir finansų rinka. Per pastaruosius dvidešimt metų pasaulyje sparčiai plėtojami nauji finansinių paslaugų modeliai, įskaitant vartotojų bankininkystės ir mokėjimų, draudimo, turto valdymo ir kitus sektorius. Poreikis plėtoti nefizinius paslaugų kanalus, diegti operacinius sprendimus ir kurti naujus metodus, kaip užmegzti ryšius su potencialiais klientais, pritraukti naujus ir išlaikyti esamus klientus, tampa vis aktualesnis. Finansinių technologijų rinka yra viena iš sparčiausiai augančių, ji užima pirmąją vietą savo augimo dinamikoje tiek finansine, tiek galutinių vartotojų aprėpties prasme. Revoliuciją finansų srityje sukelia naujos aukštųjų technologijų startuolių bangos, kurios, palyginti su tradiciniais bankais, veikia geriau, greičiau ir pigiau skolinimo, mokėjimų, kapitalo valdymo srityse (Vartsaba ir Zaslavskaja, 2020). Finansinės technologijos turi didelį potencialą suteikti neturtingiesiems prieigą prie finansinių paslaugų ir padėti jiems ištrūkti iš skurdo gniaužtų (Lagna ir Ravishankar, 2022).

Šiame darbe sprendžiama **tyrimo problema**: kokie veiksniai lemia Fintech sektoriaus augimą?

**Darbo objektas** – Fintech sektoriaus augimo veiksnių vertinimas.

**Darbo tikslas** – išanalizavus mokslinę literatūrą nustatyti, kokie veiksniai lemia Fintech sektoriaus augimą.

**Tyrimo metodai.** Lyginamoji mokslinės literatūros ir informacijos šaltinių analizė.

Siekiant iškelto tikslo sprendžiami tokie **uždaviniai**:

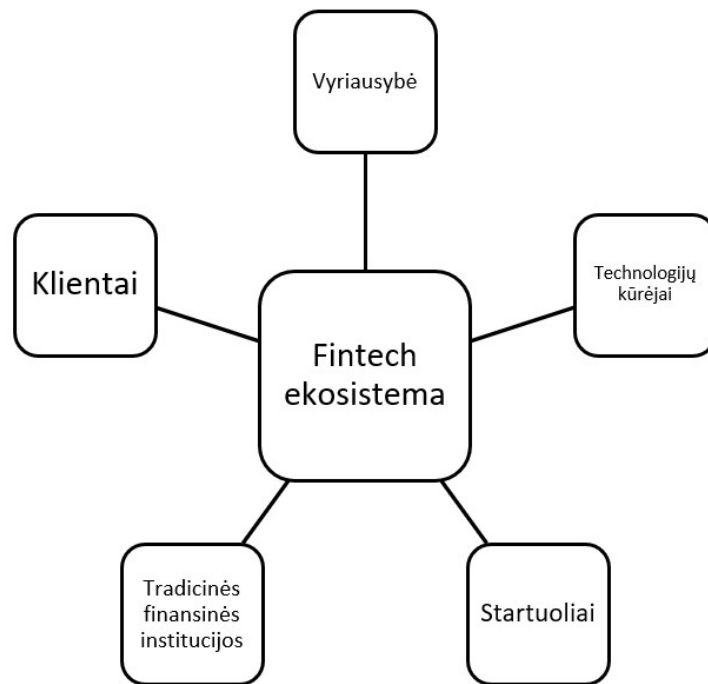
- 1) Išanalizuoti Fintech sampratą.
- 2) Išskirti Fintech sektoriaus augimą lemiančius veiksnius.
- 3) Pateikti rekomendacijas ir palyginti tyrimo rezultatus su ankstesnių autorių darbais.

## Fintech atsiradimas ir samprata

Pagrindinė Fintech atsiradimo priežastis buvo 2008 m. pasaulinė finansų krizė (Haddad ir Hornuf, 2019). Pasaulinė finansų krizė buvo laikotarpis, kai žmonės prarado pasitikėjimą finansų sistema ir ieškojo ko nors, kas suteiktų jiems daugiau garantijų dėl jų investicijų. 2008 m. finansų krizės sunkumas sudarė sąlygas islamo finansų sistemoms atsirasti kaip priemonei, padedančiai įveikti finansų krizę (Hussain, Nadeem, Iqbal, Mehrban ir kt., 2021). Pirmasis bankas yra įkurtas 1472 m. ir laikui bėgant buvo įsteigtos įvairios bendrovės, tokios kaip: vertybinių popierių bendrovė, nekilnojamojo turto agentūra, draudimo įmonė ir kita. Svarbu paminėti, kad finansų sektorius per ilgą laikotarpį išaugo ir pasikeitė. Teigiama, kad iš pradžių, įvairios prekybos įmonės ir bankai naudojo technologijas, kurios rėmėsi fizinėmis laikmenomis, laikui bėgant buvo pradėtos diegti analoginės technologijos ir tik po XX a. prasidėjo skaitmenizavimo laikotarpis ir atsirado finansinės technologijos (Alt, Beck ir Smits, 2018). Atsakymas į klausimą, kodėl Fintech vyksta dabar, yra tas, kad Fintech inovacijos yra tikresnės ir skiriasi nuo ankstesnių inovacijų finansų srityje paslaugoms (Rupeika-Apoga, Zaidi, Thalassinis ir

Thalassinos, 2018). Finansinių technologijų atsiradimas pakeitė finansų rinką – atsirado daugiau investicijų į Lietuvos rinką, pradėjo kurtis naujos įmonės bei verslai.

Fintech – tai terminas, sukurtas apibūdinti finansų ir technologijų sankirtai. Jis gali reikšti technines inovacijas, taikomas tradicinių finansinių paslaugų kontekste, arba tai gali reikšti inovatyvius finansinių paslaugų pasiūlymus, kurie griauna esamą finansinių paslaugų rinką. Tai vienas įdomiausių ir dinamiškiausių finansinių paslaugų rinkos segmentų (Koffi, 2016). Fintech apima plačią veiklos ir verslo sritį – nuo naujų technologijų kūrimo iki finansinių technologijų komercializavimo paslaugų. 1 paveiksle matome Fintech ekosistemą.



1 pav. Fintech ekosistema

Šaltinis: Lee&Shin, 2018.

Pasak autorių Lee ir Shin (2018), Fintech ekosistemą sudaro pagrindiniai penki elementai: vyriausybė (pvz. įstatymų leidžiamosios valdžios institucijos), tradicinės finansinės institucijos (pvz., tradiciniai bankai, draudimo bendrovės, vertybinių popierių maklerio įmonės ir rizikos kapitalo investuotojai), startuoliai (pvz., mokėjimo, turto valdymo, skolinimo, sutelktinio finansavimo, kapitalo rinkos ir draudimo Fintech įmonės), klientai (pvz., fiziniai asmenys ir organizacijos) ir technologijų kūrėjai (pvz.: debesų kompiuterijos, kriptovaliutų ir socialinės žiniasklaidos kūrėjai). Šiuos penkis elementus reiktų aptarti plačiau:

1) Ekosistemos centre yra Fintech startuoliai. Šios įmonės dažniausiai yra verslios ir skatinančios svarbias inovacijas šiose srityse: mokėjimo, turto valdymo, skolinimo, sutelktinio finansavimo, kapitalo rinkos ir draudimo srityse, nes patiria mažesnes veiklos sąnaudas, orientuojasi į labiau nišines rinkas ir teikia labiau individualizuotas paslaugas nei tradicinės finansų įmonės. Jos skatina finansinių paslaugų atskyrimo reiškinį, kuris labai trukdo bankams (Walchek, 2015). Fintech startuoliai naudojami pranašumais, kurie tiesiogiai veikia vartotoją, kaip pavyzdžiui skaitmeniniai kanalai, kuriais pasiekiami klientai ar pirmenybės teikimas nišiniams rinkos poreikiams patenkinti siūlant pritaikytas paslaugas (Navaretti, Calzolari, Franco, Numbers, Mansilla-Fernandez, Dermine ir Chengxuan, 2018).

2) Vyriausybė pasak autorių Malčiauskaitės ir Kvietkauskienės (2019) (finansų reguliuotojai ir įstatymų leidžiamoji valdžia) prisideda prie Fintech plėtros teikdama palankias reguliavimo sąlygas. Priklausomai nuo nacionalinio ekonomikos plėtros plano ir ekonominių politikų, skirtingos vyriausybės plėtoja skirtingus reguliavimo lygius Fintech startuoliams, skatina Fintech inovacijas, skatina finansinį konkurencingumą.

3) Technologijų kūrėjai – kuria skaitmenines platformas socialinėms medijoms, daro „Big Data“ analizes, debesų kompiuteriją, išmaniuosius telefonus ir mobiliąsias Fintech ekosistemas. Technologijų kūrėjai sukuria

palankią erdvę Fintech startuoliams, kurie turi galimybę greitai pradėti naujų paslaugų kūrimą (Malčiauskaitė ir kt., 2019).

**Klientai.** Pasak Pullaro (2017) viena svarbiausių Fintech startuolių ypatybių yra gebėjimas identifikuoti klientų poreikius. Fintech fokusuojasi į paslaugų teikimą, kurios atitinka išskirtinius rinkos poreikius ir vartotojui suteikia aukštos kokybės personalizuotą servisą. Tradicinės finansinės institucijos pasak Truong (2016) yra Fintech ekosistemos varomąja jėga. Pradėjus finansinėms technologijoms dominuoti rinkoje, tradicinių finansinių paslaugų teikėjai buvo priversti iš naujo įvertinti savo verslo modelius bei tobulinti strategijas, kurios apimtų Fintech sektoriaus inovacijas. Tradiciniai bankai, įvertindami keliamus konkurencijos iššūkius, diegia naujoves ir savo veikloje. Autorius teigia, jog pagrindinis skirtumas tarp banko ir Fintech įmonės yra jų veiklos spektras.

## Fintech sektoriaus augimą lemiantys veiksniai ir jų analizė

Praeities ir dabarties tyrimai apie Fintech sektorių parodė, kad negalima padaryti bendrinių išvadų kokie veiksniai daro įtaką Fintech plėtrai. Skirtingose šalyse atlikti tyrimai rodo, kad Fintech sektorius yra paveikiamas daugeliu veiksnių, tokiais kaip technologijų plėtra, reguliavimas, konkurencija ir vartotojų poreikiai. Be to, Fintech sektoriaus įtaka gali skirtis priklausomai nuo sektoriaus, kuriam jis tarnauja, ir ekonominio konteksto, kuriame veikia. Nepaisant to, dauguma tyrimų rodo teigiamą poveikį Fintech sektoriaus augimui ir plėtrai. Fintech sektorius dažnai laikomas nauju ir inovatyviu finansinių paslaugų sektoriumi, kuris gali padidinti efektyvumą, mažinti išlaidas, pagerinti vartotojų patirtį ir skatinti konkurenciją. Didinant ekonomikos produktyvumą ir skatinant augimą, šie veiksniai gali padėti Fintech sektoriui augti ir vystytis teigiamai. Be to, Fintech sektorius gali turėti teigiamą poveikį ekonomikai, didinant finansų pasiekiamumą ir skatinant finansinę įtrauktį. Tai ypač svarbu besivystančiose šalyse, kur tradicinės finansinės paslaugos dažnai yra neįperkamos arba nepasiekiamos. Apibendrinant gali teigti jog Fintech sektorių lemiantys veiksniai gali būti suskirstyti į kelias kategorijas: makroekonominiai veiksniai, bankų sektoriaus veiksniai, įmonių lygmens veiksniai ir politiniai veiksniai. Makroekonominiai veiksniai, tokie kaip ekonominis stabilumas, investicijos ir reguliavimo politika, gali skatinti Fintech sektoriaus augimą. Bankų sektoriaus konkurencija ir technologinė plėtra gali skatinti tradicinius bankus prisitaikyti prie besikeičiančių rinkos sąlygų. Įmonių lygmens veiksniai, tokių kaip produkto inovacijos ir finansiniai ištekliai, yra būtini verslo sėkmei. Galiausiai politiniai veiksniai, ypač reguliavimo politika ir teisės aktai, taip pat gali turėti didelę įtaką Fintech sektoriui.

Teorinėje literatūroje pabrėžiama, kad Fintech sektoriaus plėtros analizė yra kompleksiškas ir plačiai nagrinėjamas mokslinių tyrimų laukas, kuriame yra daug įvairių nuomonių ir rezultatų. Dėl šios priežasties, yra sudėtinga nustatyti vienareikšmę nuomonę ar išvadas apie faktorius, kurie daro didžiausią įtaką Fintech sektoriaus augimui. Tačiau, dauguma tyrimų sutinka, kad finansų sektoriaus technologinės inovacijos, kaip ir Fintech sektorius, turi didelį potencialą pakeisti finansų paslaugų rinką ir padidinti jos efektyvumą. Autoriai Baig ir Nandi (2019) analizuoja Fintech sektoriaus plėtrą ir jos ryšį su makroekonominiais kintamaisiais, tokiais kaip BVP, infliacija, vartotojų pasitikėjimas ir kt. Jų tyrimo rezultatai rodo, kad egzistuoja teigiamas ryšys tarp Fintech sektoriaus plėtros ir makroekonominių rodiklių, pavyzdžiui, aukšto BVP augimo. Autoriai Liu, Li ir Wang (2020) taip pat kaip Baig ir Nandi (2019) sutinka su tuo, kad makroekonominiai rodikliai taip pat gali turėti įtakos Fintech sektoriaus plėtrai. Tačiau šio tyrimo rezultatai parodė, kad Lietuvos mastu makroekonominiai rodikliai statistiškai reikšmingos įtakos neturi. Todėl ateityje reikėtų plačiau tirti makroekonominius rodiklius su Fintech sektoriumi, kad padidinti rezultatų patikimumą. Ali, Ahmed, Yousafzai ir Islam (2019) nustatė, kad įmonių finansinis svetas turi įtakos Pakistano Fintech įmonių augimui. Kitas tyrimas, atliktas Indijoje, parodė, kad įmonių nuosavo kapitalo / trumpalaikio turto santykis turi teigiamą įtaką Fintech įmonių sektoriui (Kumar ir Saini, 2018). Tuo tarpu Baig ir Nandi (2019) pateikė išvadą, kad didėjantis bankų finansinis svetas taip pat daro teigiamą poveikį Fintech sektoriaus plėtrai. Be to, Liu ir kt. (2020) atliko tyrimą, kuriame nustatė, kad Fintech sektoriaus augimas sumažino tradicinių bankų pelną. Tai rodo, kad Fintech sektorius tampa konkurencingu bankų sektoriui, tačiau kartu yra nuo jo priklausomas.

Apibendrinant galima pažymėti, kad tyrimas nagrinėjo Fintech sektoriaus augimo veiksnius laikotarpiu nuo 2016 iki 2022 metų, o išanalizavus teorinę literatūrą, galime teigti, kad bankų sektoriaus finansiniai rodikliai turi teigiamą įtaką Fintech sektoriaus plėtrai. Taip pat pastebėta, kad įmonių mokumo rodikliai, ypač trumpalaikio turto ir trumpalaikių įsipareigojimų santykio blogėjimas, taip pat turi teigiamą poveikį Fintech sektoriaus plėtrai. Nepaisant to, makroekonominiai rodikliai, tokie kaip infliacija, nedarbo lygis ir BVP vienam gyventojui, neturėjo statistiškai reikšmingos įtakos Fintech sektoriaus plėtrai. Vertinant gautus rezultatus, galime teigti,

kad Fintech sektorius yra priklausomas nuo bankų sektoriaus ir įmonių mokumo rodiklių, o makroekonominiai veiksniai neturi jam didelės reikšmės. Tai suteikia svarbių žinių ir rekomendacijų Fintech sektoriaus plėtrai ir tolesniems tyrimams šioje srityje.

## Išvados

Fintech yra finansų paslaugų sektoriaus subsektorius, kuris naudoja naujausias technologijas ir inovacijas siekiant pagerinti ir palengvinti finansų paslaugų teikimą. Fintech įmonės dažniausiai specializuojasi kuriant naujus produktus ir paslaugas, kurie yra pagrįsti naujausiomis technologijomis. Šios įmonės gali būti konkurencingos tradicinėms finansų įstaigoms, tokioms kaip bankai ir draudimo bendrovės. Fintech paslaugų privalumas – tai paprastesnė ir greitesnė naudojimo patirtis, o kartais ir mažesnės kainos. Fintech yra svarbus finansų sektoriui dėl kelių priežasčių. Fintech technologijos leidžia efektyviau ir pigiau valdyti finansus. Tai ypač svarbu smulkiems ir vidutiniams verslams, kuriems anksčiau buvo sunku gauti prieigą prie finansinių paslaugų. Dėl Fintech sprendimų tokie verslai gali lengviau ir greičiau gauti finansavimą, valdyti savo finansus ir prisiimti riziką. Fintech yra svarbus dėl didelės pasitikėjimo vartotojų ir verslo klientų. Šios įmonės dažnai naudoja naujausias saugumo ir privatumo technologijas, kad užtikrintų, jog finansinių operacijų duomenys būtų saugūs. Tai padidina vartotojų ir verslo klientų, kurie yra linkę naudoti Fintech paslaugas, pasitikėjimą. Taip pat Fintech yra svarbus finansų sektoriui dėl savo inovacijų ir kūrybingumo. Tokios įmonės dažnai būna mažos, lankstesnės ir greitesnės nei tradicinės finansų įmonės, todėl gali lengviau ir greičiau kurti naujas paslaugas, išbandyti naujus produktus ir pritaikyti pasiūlymus individualiems klientams. Taigi, Fintech yra svarbus finansų sektoriui, nes jis suteikia naujoviškas ir efektyvesnes paslaugas, didina pasitikėjimą klientais ir skatina inovacijas ir kūrybingumą finansų sektoriuje.

Apibendrinant gali teigti, kad Fintech sektorių lemiantys veiksniai gali būti suskirstyti į kelias kategorijas: makroekonominiai veiksniai, bankų sektoriaus veiksniai, įmonių lygmens veiksniai ir politiniai veiksniai. Makroekonominiai veiksniai, tokie kaip ekonominis stabilumas, investicijos ir reguliavimo politika, gali skatinti Fintech sektoriaus augimą. Bankų sektoriaus konkurencija ir technologinė plėtra gali skatinti tradicinius bankus prisitaikyti prie besikeičiančių rinkos sąlygų. Įmonių lygmens veiksniai, tokių kaip produkto inovacijos ir finansiniai ištekliai, yra būtini verslo sėkmei. Galiausiai politiniai veiksniai, ypač reguliavimo politika ir teisės aktai, taip pat gali turėti didelę įtaką Fintech sektoriui. Daug galimybių Fintech įmonėms suteikia Elektroninių mokėjimų paklausos augimas ir skaitmeninės infrastruktūros plėtra.

COVID-19 pandemija stipriai paveikė operacijas, susijusias su grynaisiais pinigais, o elektroniniai mokėjimai tapo alternatyva, leidžiančia vartotojams sumažinti fizinį kontaktą. Nors pandemija sukėlė nestabilumą finansų sektoriuje, Lietuvos Fintech sektorius demonstruoja pastebimą atsparumą ir auga. Pajamos, gautos iš Elektroninių pinigų ir mokėjimo įstaigų, pastebimai padidėjo, o šie metai tikriausiai bus rekordiniai. Tai rodo, kad Fintech sektorius turi didelį potencialą ir yra verta stebėti jo tolesnį vystymąsi.

Po teorinės literatūros analizės galime teigti, kad bankų sektoriaus finansiniai rodikliai, ypač ROA ir finansinis svetas, teigiamai įtakoja Fintech sektoriaus plėtrą. Pastebėjome, kad blogėjantys įmonių mokumo rodikliai, ypač trumpalaikio turto ir trumpalaikių įsipareigojimų santykio blogėjimas, taip pat teigiamai veikia Fintech sektoriaus plėtrą. Rezultatai rodo, kad bankų sektoriaus finansiniai rodikliai ir įmonių mokumo rodikliai turi didesnę įtaką Fintech sektoriaus plėtrai, palyginti su šalies makroekonominiais rodikliais.

Tolimesniuose tyrimuose šia tematika tikslinga būtų nagrinėti, kaip skirtingos Fintech sritys, tokios kaip mokėjimų sistemos, finansavimas ir investavimas, paveikia sektoriaus plėtrą ir kaip jos gali būti derinamos ir integruojamos su bankų sektoriumi. Galima būtų ištirti Fintech sektoriaus poveikį finansiniam įtraukimui ir finansų stabilumui. Taip pat siūlytume atlikti tyrimus, skirtus Fintech startuolių rinkai ir jų įtakai sektoriaus plėtrai. Tyrimai galėtų apimti Fintech startuolių pradinį kapitalą, kiekybinę ir kokybinę analizę, kad būtų galima nustatyti sėkmingų startuolių savybes ir savybes, kurios gali lemti sėkmę sektoriuje.

## Literatūra

1. Ali, A., Ahmed, M., Yousafzai, I. K., & Islam, T. (2019). The impact of macroeconomic indicators on FinTech development: Evidence from Asia Pacific countries. *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(1), 32–41. doi: 10.1016/j.jik.2017.09.003
2. Alt, R., Beck, R., & Smits, M. T. (2018). FinTech and the transformation of the financial industry. *Electronic markets*, 28, 235–243.

3. Baig, M. K., & Nandi, S. (2019). Fintech: Impact on the Financial Services Industry. *Journal of Innovation Management*, 7(2), 66–77. doi: 10.24840/2183-0606\_007.002\_0006
4. Haddad, C., & Hornuf, L. (2019). The emergence of the global fintech market: Economic and technological determinants. *Small business economics*, 53(1), 81–105.
5. Hussain, M., Nadeem, M. W., Iqbal, S., Mehrban, S., Fatima, S. N., Hakeem, O., & Mustafa, G. (2021). Security and privacy in FinTech: a policy enforcement framework. In *Research anthology on concepts, applications, and challenges of FinTech* (pp. 372–384). IGI Global.
6. Koffi, H. W. S. (2016). The fintech revolution: an opportunity for the west african financial sector. *Open Journal of Applied Sciences*, 6(11), 771–782.
7. Kumar, A., & Saini, D. P. (2018). Factors affecting fintech adoption in India: a study using an extended technology acceptance model. *Journal of Financial Services Marketing*, 23(3), 173–185. doi: 10.1057/s41264-018-0049-9
8. Lagna, A., & Ravishankar, M. N. (2022). Making the world a better place with fintech research. *Information Systems Journal*, 32(1), 61–102.
9. Lee, I., & Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business horizons*, 61(1), 35–46.7
10. Liu, J., Li, X., & Wang, S. (2020). What have we learnt from 10 years of fintech research? A scientometric analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 155, 120022.
11. Malčiauskaitė, D., & Kvietkauskienė, A. (2019). *FinTech plėtros galimybės ir iššūkiai*.
12. Navaretti, G. B., Calzolari, G., Franco, A., Numbers, P., Mansilla-Fernandez, J. M., Dermine, J., ... & Chengxuan, H. (2018). European economy banks, regulation, and the real sector fintech and banking. *Friends or foes*.
13. Pullaro, R. (2017). *Content Analysis of FinTech in Higher Education A Look at College Web sites*.
14. Rupeika-Apoga, R., Zaidi, S. H., Thalassinos, Y. E., & Thalassinos, E. I. (2018). *Bank stability: The case of Nordic and non-Nordic banks in Latvia*.
15. Truong, T. (2016). *How FinTech industry is changing the world*.
16. Vartsaba, V., & Zaslavska, O. (2020). FinTech industry in Ukraine: problems and prospects for the implementation of innovative solutions. *Baltic Journal of Economic Studies*, 6(4), 46–55.
17. Walchek, S. (2015). The unbundling of finance. *TechCrunch*.

Laura BRIUNČALINA

## FINTECH SECTOR GROWTH AFFECTORS RESEARCH

### Summary

**The research problem** is the level of growth in the Fintech sector and the factors that determine it. **The objective** of the study is to identify the factors that determine the growth of the Fintech sector, develop **a methodology** for assessing the impact of the factors, and investigate how these factors affect the growth of the Fintech sector in Lithuania. A literature review was conducted, and an empirical study using time series data was chosen for the case of Lithuania. The study tested three **hypotheses**, namely, that the growth of the Fintech sector is driven by macroeconomic factors, corporate factors, and banking sector factors. **The results** of the study showed that two of the three hypotheses were accepted. Banking sector factors and corporate factors were found to have a greater impact on the Fintech sector than macroeconomic factors. These results suggest that it is important to consider the impact of the banking sector and corporate factors to promote the growth of the Fintech sector in Lithuania.

**Keywords:** Fintech, financial technology, startups, P2P, electronic payment system.