

Lehetőségek az applikációs-életterek európai megjelenésére

Hágen Ádám¹ - Mayer Balázs²

Absztrakt

Az applikációs-élettér egy olyan újonnan megjelent technikai, technológiai, társadalomszervezési, kulturális, biztonsági, és számos egyéb aspektust érintő digitális környezet elem, amelynek használata, bevezetése, megteremtése várhatóan egyre hevesebb vitákat fog kiváltani az európai és az Európai Unió tagállamaiban is. A jelenleg elsősorban a Kínai Népköztársasághoz köthető technológiai-ökoszisztéma tesztelésén túl van a világ, ma már a folyamatos működése, és további fejlődése, valamint globális irányú fejlődése az elsődleges kérdés. Ennek tükrében adódik a kérdés, hogy vajon az Európai Unió felkészültnek tekinthető-e egy ilyen áttörő hatású technikai újításra, illetve meg van-e az európai felhasználókban az az igény, amely a szolgáltatókat és a kormányzatokat rákényszeríti az applikációs-életterek bevezetésére, majd alkalmazására. A kulturális, társadalmi különbségek messzemenően érzéketesekek, ugyanakkor kérdéses, hogy vajon az európai jogrendszer egyáltalán lehetővé teszi-e, hogy applikációs-élettér épüljön ki nemzetek feletti szinten Európában?

Bevezetés

A 21. század harmadik évtizedében a világ legfejlettebb mobiltelefonos környezetével, a Kínai Népköztársaság rendelkezik, ahol a lakosság körében a legelterjedtebb a mobil használat, így nem véletlen, hogy az applikációs-életterek is itt tudtak elsőként meghonosodni. Az applikációs-élettér, annak fogalmi meghatározása szerint: *„olyan gazdasági alapú, al-applikációk sorozatából felépülő pénzügyi alapú keretapplikáció, amely a felhasználó számára biztosítja, a mindennapi életvitelhez szükséges általános gazdasági és társadalmi szolgáltatások elérését, valamint azok készpénzmentes kiegyenlítését, egyben pedig lehetőséget ad a fogyasztói szokások felmérésére, illetve a széleskörű társadalmi kontrollra”* (KASZNÁR – BALOGH 2022, 5). A definíció alapján így megállapítható az applikációs-élettér tulajdonképpen egy megközelítőleg teljes, társadalmi beépültséggel bíró, komplex felhasználást biztosító, mobil-applikációs környezet.

Az applikációs-életterek legjellemzőbb tulajdonsága, hogy azok felhasználói a mindennapi életéhez szükséges szinte minden lényegesebb tevékenységüket – okmányirodai ügyintézés, orvosi szolgáltatásra való regisztráció, iskolai ügyek intézése, banki ügyintézés, élelmiszervásárlás, mozijegy vásárlás, éttermi rendelés, futarcég szolgáltatásának megvásárlása, közösségi közlekedési szolgáltatás jegyvétel, ruhavásárlás, barátokkal való chatelés, közösségi platformon való részvétel, video-megosztó szolgáltatás igénybevétele, stb. – egy mobil applikációs keretrendszeren belül mozogva tudják intézni. Kínában, az applikációs-életterek abszolút népszerűségnek örvendenek a lakosság körében, amelynek az is szilárd háttérét adja, hogy a kínaiak alapvetően másként viszonyulnak a társadalom kormányzat általi ellenőrzéséhez, mint a nyugati országok lakosai. Az applikációs-életterek ugyanis komoly eszközei a társadalom kormányzati monitorozásának, illetve ellenőrzésének.

¹ Neumann János Egyetem, Gazdaságföldrajzi és Településmarketing Központ munkatársa

² Neumann János Egyetem, PhD hallgató

Ebben az esetben nem csak a biztonsági szempontból veszélyt jelentő csoportok, mint „*az ujjur népcsoport szeparatista törekvéseiben résztvevő közösség is, amelynek eredményeként mára az ujjur terroristák már a globális dzsihád aktív szereplőiként jelennek meg*” (KASZNÁR 2017, 181) az ellenőrzés célcsoportjaként, hanem a lakosság egésze. Azonban megkérdőjelezhetetlen, hogy az olyan applikációs-életterek alkotói, mint az Alipay, vagy a WeChat, maximálisan felhasználóbaráttra, illetve kiemelkedő biztonsági tulajdonságokkal bíró (LIU – WANG – PENG 2017) rendszert építettek ki, amelyek mindemelet kiváló politikai és társadalomszervezési tulajdonságokkal is rendelkeznek.

A 2020-as évek első harmadában két jelentősebb applikációs-élettelérrel lehet számolni. Ezek pedig az Alipay és a WeChat, amelyeket a kínai lakosság túlnyomó többsége a mindennapjainak részeként használ. A fejlődés mértékét jól mutatja az is, hogy az applikációkat létrehozó és működtető cégekről elmondható, hogy „a BrandZ márkaranglistán maguk a vállalatok is jelentős helyeket szereztek meg a világ vezető márkái között a becsült márkaértékükkel” (SIMAY 2018, 463).

Kínában, napjainkban a készpénzhasználat használata a minimális szintre süllyedt, ugyanis az online fizetési módok gyakorlatilag teljesen kiszorították a használatból készpénzt, miközben a pénzügyi rendszer a fejlődése során tulajdonképpen átugrott egy korszakot, mivel a bank- és hitelkártyák korszaka kimaradt Kínában. Ebből adódik, hogy a Kínai Népköztársaság pénzügyi rendszere nem rendelkezik a klasszikus pénzügyi infrastruktúrával (SHEN – FAKLARIS – JIN – DABBISH – HONG 2020, 23-24), amely azt a különös helyzetet idézi elő, hogy a világ egyik legfejlettebb gazdaságának pénzügyi szisztémája a fejlődő országok legtöbbszörre jellemző tulajdonságokat hordoz. A sajátos helyzet számos előnyt, valamint jó néhány hátrányt is eredményez.

Az applikációs-életterek folyamatos térnyerése lassan globális szintre emelkedik, miközben a technológiai fejlődés generális folyamatai is arra engednek következtetni, hogy általánosan jelentkező, egyben megállíthatatlan folyamatról kell beszélni, amelynek végső kifutása, hogy világszinten jelentkezik az igény az applikációs-életterek használatára.

A európai kontinens, és elsősorban az Európai Unió tagállamaiban igen sajátos és sokrétű, kulturális és lélektani, a politikai és társadalmi szokásokra építkező viszonyulás figyelhető meg az applikációs-életterekkel kapcsolatban. A teljes viszonyrendszer felvázolására jelen tanulmány keretei nem megfelelők, ezért a szerzők kiemelt célja, hogy megvizsgálják az applikációs-életterek európai kiépítésének jogszabályi lehetőségeit.

Az applikációs-élettelérrel kapcsolatos európai gondolatok

Az Európai Bizottság megbízásából, a „Digitális Iránytű Európa digitális évtizedéhez 2030-ig” elnevezésű nagyívű program keretében végzett felmérést az Eurobarométer 2021 őszén. A közvélemény-kutatást az európai polgárok internettel és digitális eszközökkel kapcsolatos, jövőre kivetített viszonyulásának felmérésére irányult. Az eredményeket 2021 decemberében publikálták, és megállapításra került, hogy az európai lakosokat kifejezetten foglalkoztatja a digitális világ eseményrendszere, és jelentősen érdekeltnek érzik magukat az internet kínálta lehetőségek, és előnyök kihasználásával kapcsolatosan, miközben nem kerüli el a figyelmüket az internet okozta potenciális kockázatok köre sem. A megkérdezettek (EU27) több mint négyötöde (81%) úgy vélte, hogy 2030-ra a digitális eszközök és az internet fontos szerepet kapnak majd a mindennapjaikban. Az információtechnológiai vívmányok mindennapi életre gyakorolt hatását a huszonhetek átlagában, a 2030-as időhorizonton vizsgálva azt találták,

hogy az uniós polgárok 41%-a szerint ezen eszközök használata több előnnyel, mint hátránnyal fog járni, míg 43% szerint az előnyök és hátrányok kiegyenlítik egymást. A válaszadók 12%-a inkább hátrányokkal kalkulált. A kutatás során igyekeztek felmérni azokat a félelmeket és aggályokat is, amelyek az európaiakat a digitális eszközök, illetve az internet használata során a leginkább foglalkoztatták. A megkérdezettek alapvetően négy kiemelt szempontot jelölhettek meg. Az európaiak legnagyobb arányban (56%) a kiberbiztonsági kockázatokat (személyes adatokkal való visszaélés, személyiséglopás, adathalászat, zsarolóvírusok stb.) nevezték meg. A felmérésben résztvevők több mint fele (53%) a gyermekek biztonságát az online világban fenyegető veszélyek kapcsán érzett aggodalmat, míg a válaszadók majdnem fele (46%) a személyes adatok és információk vállalatok, illetve közigazgatási szervek általi felhasználása kapcsán fogalmazott meg aggályokat. A kutatás kitért a felhasználókat megillető digitális jogokkal kapcsolatos attitűdre is; ezzel összefüggésben a válaszadók bő háromnegyede (76%) hasznosnak (ezen belül 26% nagyon hasznosnak) tartaná, ha online jogait illetően szélesebb ismeretekre támaszkodhatna.

Vagyis megállapíthatjuk, hogy az Európai Unió lakosságának nagyobb része van tisztában az internet és a digitális eszközök kiemelt jövőbeni szerepével, Az európaiak felismerték ezeknek az eszközöknek, illetve megoldásoknak az előnyeit, azonban azokkal kapcsolatosan megfogalmazódnak a potenciális kockázatok és veszélyforrások iránti félelmek is.

Európai uniós jogi háttér

Fontos hangsúlyozni, hogy Európában még nem került kifejlesztésre olyan applikációs keretrendszer, amely megfeleltethető lenne a kínai Alipay-jel, vagy WeChat-tel. Jelenleg az európai lakosság számára a sokrétű funkcionalitással bíró, egységes mobiltelefonos európai alkalmazás-rendszer nem elérhető. Ennek talán legfontosabb oka, hogy Kína egy egyközpontú kormányzattal bíró, önálló ország, míg az Európai Uniót 27 tagállam alkotja, amelyek mindegyike erősen védi a maga szuverenitását. Ennek hatásait fokozza annak a ténye is, hogy az Európai Unió elsősorban jogi keretek által kreált, így sok esetben nem feleltethető meg a nemzetállami sajátosságoknak. Így alapvetően nehéz a kínai és az európai uniós modell összehasonlítása.

Az Európai Unió tagállamai és központi szervezetei ugyanakkor egyértelműen szem előtt tartják, hogy a pénzügyi digitalizáció, az interoperabilitás és a digitális szolgáltatások terén is szükségesnek mutatkozik az egységesítés, a határokon átnyúló vívmányok megalkotása.

Amennyiben e szakpolitikák és célkitűzések uniós jogi megalapozottságát szándékozunk beazonosítani, az elsődleges jogban – tehát a Szerződések szintjén – alapvetően és egyrészt a *belső piacról szóló rendelkezések* kínálóznak adekvátnak. Az Európai Unió működéséről szóló szerződés (EUMSZ) 26. cikkének (2) bekezdése egzakt definíciós fogódzót is ad, mit kell pontosan belső piac alatt értenünk. Eszerint a belső piac egy olyan, belső határok nélküli térség, amelyben (...) biztosított az áruk, a személyek, a szolgáltatások és a tőke szabad mozgása. Ugyanezen cikk (1) bekezdése pedig felhatalmazza az Uniót a belső piac létrehozásához, illetve működésének biztosításához szükséges intézkedések megtételére. Az EUMSZ 114. és 115. cikkei pedig azt a (rendes, illetve különleges) jogalkotási eljárást részletezik, amelyek keretében a belső piacra vonatkozó jogszabályok megszületnek. Ugyan nem konkrétan a belső piachoz kötődik, mégis – az információtechnológiai relevancia okán – itt szükséges hivatkozni az EUMSZ 179. és 181. cikke (1) bekezdéseire; a 179. cikk egy olyan európai kutatási térség kialakítását célozza, amelyen belül (...) *a technológiák szabadon áramlanak*, míg a 181. cikk az Unió és a tagállamok *technológiafejlesztési tevékenységeinek*

összehangolását írja elő normatív jelleggel. Vagyis, a négy uniós alapszabadság – értekezésünk témáját illetően – kiegészül a határon átnyúló technológiákkal, illetőleg az ennek megvalósítására irányuló törekvésekkel.

Az Európai Unióban nincs a Kínai Népköztársaságban, a gyakorlatban is működő Alipay, vagy WeChat alkalmazással egyenértékű pénzügyi alapokon nyugvó digitális rendszer. Az európai környezetben ugyan több próbálkozás is történt egységes, az egész Európai Unióban alkalmazható technológiai szabályozásra, azonban ezek meg sem közelítik a kínai rendszer centralizáltságát.

A digitális szolgáltatási szektor fejlesztésével kapcsolatos első jelentős jogszabálytervezet 2021 júniusában született. A Bizottság az **európai digitális személyazonossági keretre** irányuló rendelet-javaslatát COM (2021) 281 számon terjesztette el. A jogszabályi tervezet tartalma a belső piacon történő elektronikus tranzakciókhoz kapcsolódó elektronikus azonosításról és bizalmi szolgáltatásokról szóló 910/2014/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet (ún. eIDAS-rendelet) módosítása volt. A *Margrethe Vestager*, a digitális korra felkészült Európáért felelős ügyvezető alelnök mutatta be a tervezetet, aki a tagállamok közötti, határon átnyúló, többletköltségek nélküli és akadálymentes ügyintézés lehetőségét hangsúlyozta, a társelőterjesztőként szerelő *Thierry Breton*, a belső piacért felelős biztos pedig az európai digitális pénz- és irattárcák kapcsán az uniós fogyasztók számára megnyíló lehetőségek biztonságáról és kényelméről szóló lehetőségeket hangsúlyozta. A Bizottság szándéka szerint az európai digitális személyazonossági keret kidolgozásával 2030-ra a polgárok legalább 80 %-ának képesnek kell lennie arra, hogy digitális személyazonossági megoldást alkalmazzon a kulcsfontosságú köz- és magánszolgáltatásokhoz való hozzáféréshez. A rendelet-javaslat a társjogalkotók előtt van, jelenleg az Európai Parlament (EP) első olvasatos álláspontjának kialakítása van folyamatban.

2020 szeptemberében az Európai Bizottság új digitális pénzügyi csomagot fogadott el, amelynek egyik elemeként a testület közzétette az **uniós digitális pénzügyi szolgáltatási stratégiáról** szóló közleményt (COM (2020) 591). A stratégia alapvető célkitűzésként az európai pénzügyi szolgáltatások digitalizáltságát, továbbá felelős innovációt jelölt meg, illetve az uniós pénzügyi szolgáltatókat nagyobb versenyre kívánta ösztönözni. Ezek elérése érdekében négy *prioritást* tűzött ki az EU pénzügyi szektorának digitális transzformációjához. Az első prioritás a pénzügyi szolgáltatások digitális egységes piaca széttagoltságának megszüntetését célozza, annak érdekében, hogy az európai fogyasztók *hozzáférhessenek* határokon átnyúló szolgáltatásokhoz, az európai pénzügyi vállalkozások pedig fejleszthessék határon átnyúló digitális tevékenységeiket. A második célkitűzés a fogyasztók és a piaci hatékonyság érdekében a digitális *innováció* előmozdítására és az ezt elősegítő uniós keretszabályozás kialakítására irányul. A harmadik ambíció egy, az európai adatstratégiára épülő *európai pénzügyi adattér* létrehozása az adatvezérelt innováció elősegítésére, amely magában foglalja – az adatvédelmi és versenyjogi követelményeknek megfelelően – az adatokhoz való fokozott hozzáférést és a fokozott adatmegosztást a pénzügyi szektoron belül. Végül a negyedik törekvés a digitális transzformációhoz kapcsolódó új *kihívások és kockázatok* kezelését érinti.

Amint a fentiekben látható, az Európai Unió is keresi azokat a lehetőségeket és megoldásokat, amelyek révén egy jobban integráltabb belső piacot tud megvalósítani. Ezek a törekvések és ambíciók különböző formában jelennek meg, legyen az az e-egészségügyhöz szorosan kapcsolódó szabad mozgás és tartózkodás joga, a digitális pénzügyi szolgáltatások fejlesztése, avagy az európai digitális személyazonosság, digitális irat- és pénztárca kialakítására irányuló

kezdeményezés. Az a strukturális felépítés, amely az Európai Uniót jellemzi, ugyanakkor nem teszi lehetővé egy olyan integráltságú, generálisan (államközi szinten) jelen lévő technológiai rendszer bevezetését, amely egy szuverén, ráadásul erősen centralizált politikai berendezkedésű, alapjaiban eltérő kulturális és dogmarendszerrel rendelkező országban lehetséges.

Összegzés

Az applikációs-életterek jövőjével kapcsolatban mindinkább látszik, hogy azok *„a fogyasztók új életmódjának kialakításával”* (YU – QIQI – CHO 2019) képesek tovább és tovább növelni piaci részesedésüket és társadalmi szerepüket, mivel a fogyasztók különösen előnyösnek tekinthetik, hogy a rendszerek megtakarítják *„a felhasználók idejét és költségeit a különböző díjak fizetése során, és javítva az egész társadalom működési hatékonyságát”* (ZHANG 2023, 212). Ezáltal mind kevésbé cáfolható, hogy az applikációs-életterek a vásárlások terén korábban soha nem látható választási lehetőséget kínálnak a felhasználóknak, mivel a legújabb technikai megoldások *„gyakorlatilag mindenki számára elérhetővé tettek egy eddig soha nem tapasztalt választékot és mindezt transzparens, összehasonlítható árakon”* (KASZNÁR – BALOGH 2022:2).

A nyugati társadalom kérdéskörben mutatott megosztottsága ugyanakkor egyértelműen jelentkezik. A technológiai fejlődés nyújtotta előnyöket, illetve az ezzel járó – a pénzügyek intézésének területén is jelentkező – kényelmi szolgáltatásokat szinte kivétel nélkül mindenki szeretné élvezni, ugyanakkor a személyes adatok védelmének elsődlegessége gyakorlatilag megkérdőjelezhetetlen. Az európai, valamint a nyugati demokráciához tartozó államokban megjelenő gondokodás elsődleges mozgatórugója az az elv, hogy *„nemcsak a végfelhasználónak kell lépést tartania a technológiával, hanem a technológiai szolgáltatóknak is tisztában kell lenniük a felhasználók igényeivel. A sikeres mobilfizetési platform megvalósítása érdekében a high-tech cégeknek és bankoknak együtt kell működniük a jogszabályoknak megfelelő minőségi szolgáltatások biztosítása érdekében”* (CHIRIAC – HURDUZEU – CHIRIAC – ZAVERA 2018, 81). Ennek eredményekén pedig a szolgáltatások fejlődése csak és kizárólag a jogszabályok biztosította keretek között, a személyes adatok tiszteletben tartásának elsőbbsége mellett valósulhat meg. A nyugati társadalmak ugyanis továbbra is azt vallják, hogy *„a demokrácia által képviselt értékrend elfogadása az utóbbi években a társadalmi és gazdasági fejlődés, egyszersmind a békés együttélésre való hajlandóság”* (KASZNÁR – POCSKAI 2015, 5) fokmérőjévé vált, holott a Kínai Népköztársaságban működtetett applikációs-életterek is bizonyítják ennek ellenkezőjét.

A kínai közösségek természetesen a világon bárhol éljenek is használják a kínai applikációs-életterek adta lehetőségeket, és bár azok számos egyéb funkciói csak részben érhetők el, azonban a pénzügyi szolgáltatások gyakorlatilag teljes egészükben megjelennek a nyugati államokban is. A kínai kolóniák nap mint nap használják a WeChat, valamint az Alipay fizetési funkcióit.

Az európai államok akár közösen, akár egyenként adhatnak választ a digitális forradalom által generált fogyasztói igényváltozásra. Azonban a válasz valószínűsíthetően akkor lesz igazán sikeres, ha közösen kerül kidolgozásra. A Gazdaság és Jog című folyóiratban a szerzők által megjelentetett tanulmányban (HÁGEN – MAYER 2023) megfogalmazottak szerint a válasz három szinten mozoghat:

Első és megvalósíthatatlannak tűnő válasz:

- a) Az európai országok a jelenlegi formában átveszik az applikációs-élettereket – ez a lehetőség teljesen ellentétes a fentebb ismertetett jogi keretekkel, és egyáltalán nem kompatibilis az európai felhasználói és szolgáltatói gondolkodással.

A két megvalósítható válasz pedig:

- b) Az applikációs-életterektől való teljes elzárkózás – ebben az esetben az európai országok elzárkóznak az applikációs-életterektől, helyette:
1. más integrációs platformok kiépítésén keresztül próbálnak megfelelni a jelentkező igényeknek,
 2. teljesen elvetik a szoros integrációs applikációk alkalmazási lehetőségét, ebben az esetben azonban fennáll a veszélye, hogy Európa lemarad a globális pénzügyi piacokon.
- c) Az európai országok a saját igényeiknek megfelelően implementálják az applikációs-élettereket – a legkézenfekvőbb megoldás, amelyben egyszerre valósulhat meg a technikai fejlődés, az igények kielégítése, illetve a lépéstartás a globális pénzügyi piac fejlődésével.

A Nyugat országainak és ország-szövetségeinek, mint az Európai Unió, a globális pénzügyi változásokra gyors válaszokkal kell reagálni, ha nem akarják, hogy egy pénzügyi középkorban találják magukat. A kulcs a jövőhöz az applikációs-élettér, amelytől jelenleg a nyugati társadalom viszolyog, de hosszútávon a fogyasztóknak jelentős hátrányokkal kell számolniuk, amennyiben kimaradnak, vagy ki kell maradniuk az új tranzakciós és társadalomszervezési szisztémából.

Források

- CHIRIAC, Claudiu – HURDUZEU, Gheorghe – CHIRIAC, Andreea-Alexandra – ZAVERA, Ioana-Coralia (2018): Mobile Payments and Major Shifts in Consumer Behaviour. *Oradea Journal of Business and Economics, Volume III Issue 1*, 76-83. o.
- COM (2020) 591 – Digital Finance Strategy for the EU <https://www.eumonitor.eu/9353000/1/j9vvik7m1c3gyxp/vlccd3d5b5w7>
- COM (2021) 281 – Amendment of Regulation (EU) No 910/2014 as regards establishing a framework for a European Digital Identity <https://www.eumonitor.eu/9353000/1/j9vvik7m1c3gyxp/vljcs2a8xyf>
- Eurobarometer – <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2270>
- HÁGEN Ádám – MAYER Balázs (2023): Az applikációs-életterek és európai dimenzióik. *Gazdaság és Jog 2023/11-12*.
- KASZNÁR Attila – BALOGH András Zoltán (2022): Kína az alipay világában – teljes élet egy pénzügyi alkalmazásban. *Gradus Vol. 9. No. 2*. DOI: 10.47833/2022.2.ECO.016
- KASZNÁR Attila – BALOGH András Zoltán (2022:2): A Big Data képzés új dimenziója, avagy a Health-code-ok világa Kínában. In: *Schuchmann Júlia (szerk.): Település – adat – tervezés. : Társadalmi és gazdasági kihívások a Big Data korában*. Neumann János Egyetem Gazdaságföldrajzi és Településmarketing Központ, Paper 05.003. Kecskemét.
- KASZNÁR Attila – POCSKAI Ákos (2015): A demokráciaterjesztés terroraspektusú kockázatai. *Terror & Elhárítás: 2015/1*. 4-45. o.
- KASZNÁR Attila (2017): Az uigur terrorizmus nemzetközi biztonsági kockázatai. *Arc és Álarc: (1. évf.)*, 2-3. sz. 181-189. o.
- LIU, WENZHENG – WANG, XIAOFENG – PENG, WEI (2017): State of the Art: Secure Mobile Payment. *IEEE Access, vol. 8*, 13898-13914 o. DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2963480.

- SHEN, Hong – FAKLARIS, Cori – JIN, Haojian – DABBISH, Laura – HONG, Jason I. (2020): 'I Can't Even Buy Apples If I Don't Use Mobile Pay?': When Mobile Payments Become Infrastructural in China. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction* 2020/4. 1-26. o.
- SIMAY Attila Endre (2018): A kínai internet három óriása. *A hatékony marketing – EMOK 2018 Nemzetközi Tudományos Konferencia konferenciakötete* 461-476. o. https://unipub.lib.uni-corvinus.hu/3703/1/Simay%20Attila%20Endre_A%20k%C3%BAinai%20internet%20h%C3%A1rom%20%C3%B3ri%C3%A1sa.pdf
- YU, Giseob – QIQI – CHO, Namjae (2019): A Study on the Sustained Use of Mobile Payment Services: Comparison of Alipay and WeChatpay in China. *Journal of Information Technology Applications & Management*, Vol.26. DOI: 10.21219/jitam.2019.26.5.001
- ZHANG, Haijian (2023): Analysis of Internet third-party payment based on Alipay mobile payment business. *Frontiers in Business, Economics and Management* 2023/2. 212-219. o. DOI: 10.54097/fbem.v11i2.12592