



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM

Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

Ergonómia és Pszichológia Tanszék

Termékmenedzsment szerepkör elvárások a szoftverpiacon

Készítette: Sipos Andrea

Marketing MSc szak, ELTE-GTK

Konzulens: Szabó Bálint

Egyetemi tanársegéd

**Tudományos Diákköri Konferencia
Budapest, 2023**

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	1
2. Elméleti háttér	3
2.1. A termékmenedzser pozíció kialakulása	4
2.1.1. A munkakör fejlődése	5
2.1.2. Az új szerep hatásai és kihívásai	7
2.2. Termékmenedzser szerepkör kialakulása a szoftveriparban	8
2.2.1. A 21. század termékmenedzser munkaköre	11
2.2.2. A mai termékmenedzsment kihívások azonosítása	13
2.2.3. Termékmenedzsment Magyarországon	14
3. Kutatási cél és módszerek	16
3.1. Az adatgyűjtés és az elemzés módszertana	16
3.2. Leíró jellegű eredmények	17
3.2.1. A minta jellemzői	17
3.2.2. A hirdető cégek mérete és iparága	18
3.2.3. A pozíció megnevezése és az elvárt tapasztalat	20
3.2.4. Elvárt végzettség	24
3.2.5. Termékmenedzsment pozíció betöltéséhez szükséges készségek	25
3.2.6. A munkakörben betöltendő feladatok	28
3.2.7. Szükséges nyelvtudás	32
3.2.8. Felajánlott kompenzáció	33
3.2.9. A hirdetések minőségének értékelése	36
3.3. Hipotézisek megfogalmazása és a hipotézisvizsgálat eredményei	38
3.3.1. Az 1. hipotézis vizsgálata	38
3.3.2. A 2. hipotézis vizsgálata	38
3.3.3. A 3. hipotézis vizsgálata	39
3.3.4. A 4. hipotézis vizsgálata	39
4. Összefoglalás	40
4.1. Kutatás korlátai	42
4.2. További kutatási lehetőségek	42
5. Irodalomjegyzék	43
6. Mellékletek	48
6.1 melléklet: Adattáblázatok a hipotézisvizsgálathoz	48

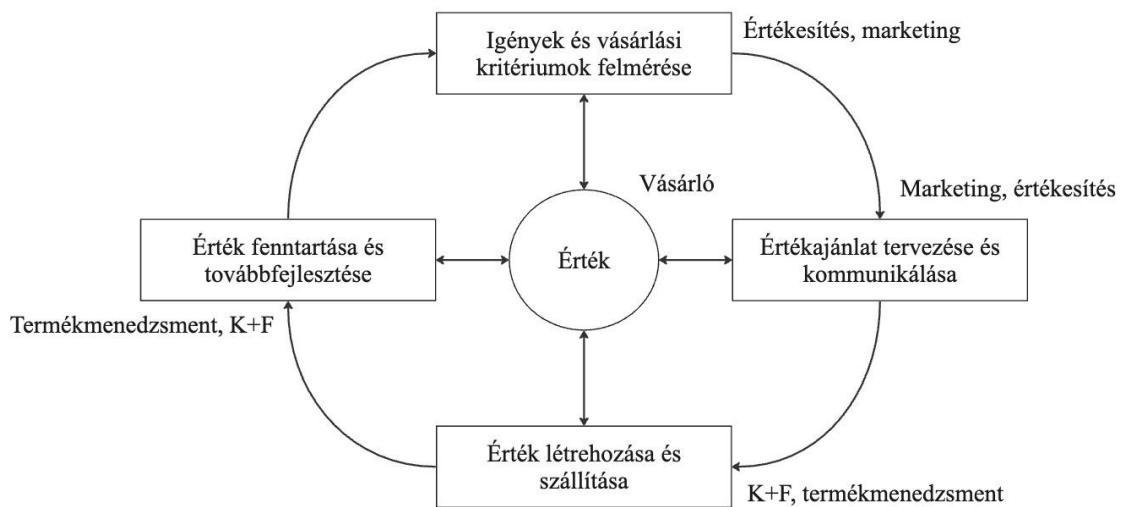
1. Bevezetés

A szoftvertermékek piacán egyre élesebb a verseny (Tao et al., 2021). A szoftverfejlesztés, mint szakma, az 1970-es évekbeli szoftver-életciklus modellek (Software Development Lifecycle, SDLC) kialakulásával (Kneuper, 2018), és a személyi számítógépek 1980-as évekbeli megjelenésével hamar kialakult az igény a felhasználói sajátosságoknak megfelelő, egyedi szoftverek fejlesztésére (Szabó, 2023). Az Internet elterjedését követően aki először jelent meg egy szoftvertermékkel és szolgált ki egy új felhasználói igényt, az gyorsan nagy piaci részesedésre tehetett szert (Freund & Weinhold, 2004). Azonban ahogy egyre több szolgáltató jelent meg az Interneten, csak egy megoldást kínálni egy adott problémára nem már volt elegendő – az a vállalat került piacvezető pozícióba, aki a lehető legjobb megoldást adta a potenciális ügyfeleknek. A stakeholder oldal (ügyfelek, döntéshozók, felhasználók) igényeire fókuszáló fejlesztés egyre nagyobb hangsúlyt kapott – a legsikeresebb cégek egyik titka a tudatos, magas színvonalú termékmenedzsment folyamatok kialakítása lett (Cooper, 2019).

A termékmenedzser pozíció a napi fogyasztási cikkek (Fast-Moving Consumer Goods, FMCG) piacán jelent meg az 1930-as években, majd onnan került át több szektorba (McElroy, 1931). A termékmenedzserek munkakörének újdonsága a termék teljes életciklusának menedzselése volt (Low & Fullerton, 1994). A termékmenedzserek megjelenése előtt a termékkel kapcsolatos különböző feladatokért különböző funkcionális egységek voltak felelősek. A teljes életciklus egy kézben történő felügyelete lehetővé tette az ügyfelek visszajelzéseinek hatékony beépítését, és ezzel magasabb minőségű termékek kialakítását (Lukassen & Schuurman, 2023).

Az FMCG szektor szereplőitől tanulva Hewlett-Packard, az amerikai számítástechnikai vállalat az elsők között volt, amely meghonosította a termékmenedzser szerepet (Cattani, 2005). A szoftvertermékek fejlesztése jelentősen eltér az FMCG termékek fejlesztésétől, emiatt a termékmenedzserek szerepe is változott. A szoftverfejlesztésben dolgozó termékmenedzserek a környezet gyors változása és a termékkel kapcsolatos döntések gyorsasága miatt közel kerültek a kivitelezéshez, közvetlenül a szoftverfejlesztőkkel dolgoznak együtt. A szoftveriparban dolgozó termékmenedzserek a felhasználói, üzleti és technológiai területek keresztmetszetében dolgoznak; fő feladatuk az értékteremtés, így az

üzleti és felhasználói igények megértése alapján a legjobb megoldások kidolgozása és ezek piacra juttatása, majd továbbfejlesztése (1. ábra) (Ebert & Brinkkemper, 2014; Sanna, 2023).



1. ábra: Az értékteremtés folyamata és szereplői.

Forrás: Ebert & Brinkkemper (2014)

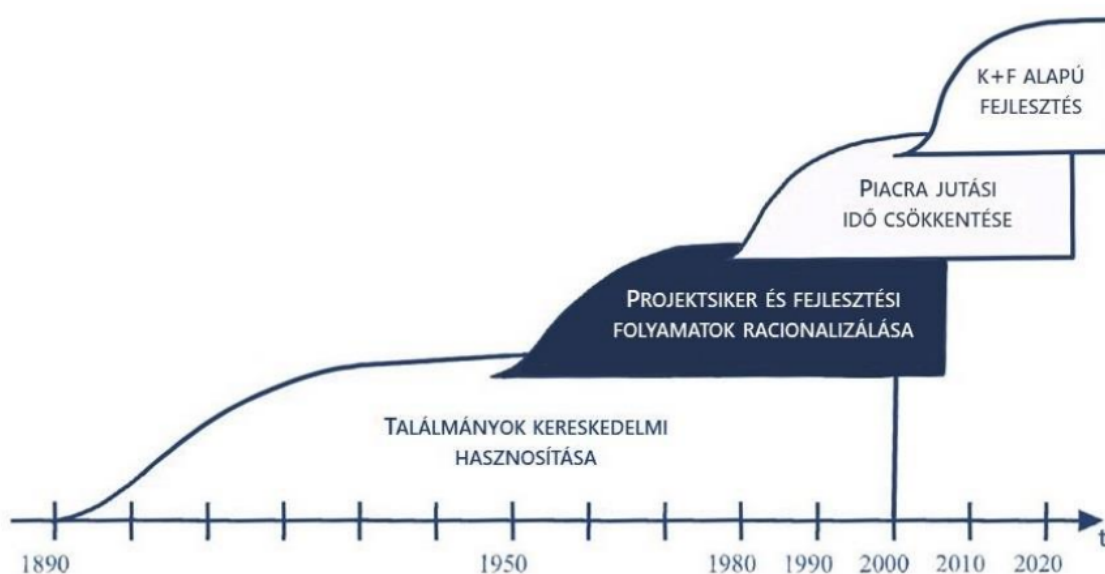
A szoftveriparban az amerikai piac és az onnan induló technológiai cégek erős befolyással vannak a globális trendekre, így a termékmenedzser pozíció is ezeket a példákat követve terjedt el a globális piacon. Magyarországon a külföldi leányvállalatokon és a magyar alapítású technológiai vállalkozásokon keresztül jelent meg a termékmenedzser szerep a szoftverfejlesztő cégek életében.

A dolgozat elméleti része annak a bemutatására fókuszál, hogy hogyan alakult ki a termékmenedzsment szakma az 1930-as évek elején, és hogyan érte el mai formáját (Aumayr, 2023). A dolgozat áttekintést ad a szakma megszületéséről, a feladatkör alakulásáról és a korai kihívásokról; majd bemutatja azt, hogy hogyan jelent meg a szerepkör a szoftverfejlesztő cégek folyamataiban (Ebert, 2007). Az empirikus kutatás pedig azt tárja fel, hogy milyen elvárásokat fogalmaznak meg ma a magyar piacon termékmenedzser állást hirdető cégek a szoftveripar szereplői felé – támpontot adva ezzel az álláskeresőknak és a munkáltatóknak egyaránt. A kutatás során egy leletanalízis készült, ami 212 termékmenedzser (*product manager*) álláshirdetés elemzése alapján mutatja be, hogy hol tart ma a magyar piac a – szakirodalomban hangsúlyos – amerikai és nyugat-európai működéshez képest, és milyen lehetőségek állnak egy gyakorló szakember előtt, ha ezen a területen keres munkát.

2. Elméleti háttér

Szabó (2023) a termékfejlesztési folyamatok kialakulását és a kapcsolódó projektmenedzsment megközelítések különböző változatait ismerteti, ami jelen téma szempontjából nélkülözhetetlen.

A termékfejlesztési folyamatra való tudatos figyelem a 19. század végén kezdődött, a második ipari forradalom után. McGrath (2004) a termékfejlesztési folyamatok sajátosságainak négy, egymásra épülő generációját különbözteti meg egymástól (2. ábra).



2. ábra: Termékfejlesztési generációk egymásra épülése és fő jellemzőik.

Forrás: McGrath (2004) alapján Szabó (2023)

Az első generációban még formális fejlesztési eljárások alkalmazása nélkül, a találmányok kereskedelmi hasznosítására helyezték a hangsúlyt. A második generáció kezdetekor – amely 1950-re tehető – a megvalósítandó projektek számának és legfőképpen az egy-egy fejlesztéshez szükséges erőforrások volumenének növekedésével természetes módon jelent meg az igény a fejlesztési folyamatok racionalizálására a projektsikerre való törekvés érdekében. Ebben az időszakban így számtalan formális termékfejlesztési folyamatmodell látott napvilágot. Később, az 1980-as évektől, a harmadik generáció alatt létrejött, továbbfejlesztett folyamatmodellek már a termékek gyorsabb fejlesztésére összpontosítottak - a legfőbb cél a piacra jutási idő (time-to-market, TTM) csökkentése volt (Grützner et al., 2016). Ez fontos szempont a mai napig, hiszen az a vállalat, amelyik gyorsabb piacra jutási

idővel (TTM paraméterrel) fejleszt, könnyebben kerülhet piacvezetői pozícióba (Afonso et al., 2008). A XXI. századtól, a negyedik generáció folyamataiban, a hangsúly pedig a kutatás-fejlesztés (K+F) alapú termékfejlesztésre helyeződött át, mivel már nem csak a piacra jutás sebessége, hanem a stakeholder oldali igények magas szintű kielégítése is kiemelkedő jelentőségűvé vált. Így ma már a vállalatok jellemzően olyan módszeresen folytatott termékfejlesztésre törekednek, amely emberekkel, kultúrákkal és társadalomismeretekkel kapcsolatos kutatásokon alapul (Brem & Wolfram, 2014).

2.1. A termékmenedzser pozíció kialakulása

Bár a termékfejlesztésre való tudatos összpontosítás az 1950-es évekre tehető, a termékmenedzser szerepkör gyökereinek a megalkotását a Procter & Gamble-nél dolgozó Neil McElroy nevéhez kötik, aki 1931-ben egy céges belső dokumentumban leírta a “Brand Man” szerepkört (Chisa, 2014).



3. ábra: Neil H. McElroy a Time magazin 1953. október 5-én megjelent címlapján
Forrás: TIME USA, LLC, 1953

McElroy hirdetési menedzserként dolgozott, és a dokumentumban részletezte, milyen új munkaerőt keres a csapatába. McElroy két Brand Man felvételét javasolta, akik – az addigi gyakorlattal ellentétben – nem egy szervezeti egységért vagy részfeladatért, hanem egy

termékért vagy termékcsaládért lesznek felelősek. A Brand Man munkatársaktól elvárta, hogy a termék teljes életciklusát felügyeljék; az adatokat figyelve tudatosan keressék, hogy melyik megoldás működik és melyik nem; szükség esetén a partnereket és ügyfeleket személyesen meglátogatva tanulmányozzák a problémákat és javasoljanak megoldást rájuk. A Brand Man munkatársaknak emellett teljes felelősséget kellett vállalniuk a hozzájuk tartozó termékek promóciójáért is (McElroy, 1931). A Procter & Gamble elfogadta a javaslatot, McElroy felvett két kollégát, és később tovább bővítette a Brand Man csapatot. Mivel a kezdeti Brand Man pozíció marketing feladatokat is tartalmazott a sikeres termék előállítás részeként, így a Brand Man szerepkört a márkamenedzsment és a termékmenedzsment közös forrásának tekintik. McElroy a tevékenységének köszönhetően felkerült 1953-ban a Time magazin címlapjára is (3. ábra).

2.1.1. A munkakör fejlődése

A termékmenedzser szerepkör a megjelenését követő évtizedekben három fő feladat ellátására szakosodott tovább (Fernandes, 2016):

1. Fejlesztési és marketingstratégia kialakítása valamint megvalósítása az adott márkák és termékcsaládok számára
2. A termékek pénzügyi és működési eredményének előrejelzése és meghatározása
3. A tervek végrehajtásának és eredményének monitorozása, az operatív teendők igazítása az esetlegesen változó körülményekhez.

E sokrétű feladatok jól tükrözik, hogy a termékmenedzserek a vállalatok számára az egyes termékekkel kapcsolatban a 70-es évekre tulajdonképpen a központi információforrást jelentették. A termékmenedzserek voltak azok a szereplők, akik ismerték a termék minden aspektusát, és az ehhez kapcsolódó szerteágazó feladatokat, így alaposabb terveket tudtak kidolgozni, mint korábban az egymástól elkülönülten működő, csak az egyes feladatokra koncentrálnó funkcionális csapatok (Luck, 1969).

Ennek a komplex, teljes életciklust lefedő felelősségnek eredményeképpen a termékmenedzsereknek egyszerre kellett kapcsolatot tartani külső és belső szereplőkkel, illetve a stratégiai, vezetői és az operatív szinten dolgozó munkatársakkal is. Ez az összekötő szerep kritikussá vált, így a munkakör ebből kifolyólag erős kommunikációs készségeket igényelt már a 60-as évek végén is.

Luck (1969) tanulmánya összefoglalta azt is, hogy milyen nehézségekkel néz szembe egy termékmenedzser a karrierje során, például:

- Sok időt tölt jelentéktelen feladatokkal;
- Nincs segítsége (legfeljebb egy részmunkaidős asszisztens), így magára van utalva a munkavégzés során;
- A funkcionális csapatokkal való együttműködés hiánya;
- Egyértelmű munkaköri leírás hiánya;
- Elégtelen színvonalú szakmai továbbképzések állnak rendelkezésére;
- Túl sok kommunikációs kötelezettség a szervezeten belül.

Hise & Kelly (1978) 198 termékmenedzser körében végeztek felmérést a munkakör jellemzőiről. A tanulmány megállapította, hogy a fókusz a korábban hangsúlyos marketing feladatokról a termékfejlesztésre helyeződött át, miközben a fő cél, vagyis a vásárlói igényeknek megfelelő termékek létrehozása megmaradt.

A tanulmányban a válaszadók több mint 90 százaléka jelezte, hogy dönthet a hozzá tartozó termék céljairól, az értékesítési előrejelzésekről, a célok elérésének módjáról és a hirdetési stratégiáról. A témával kapcsolatban a megkérdezettek több, mint 80 százalékának elmondása szerint a termékhez kapcsolódó költségkeret, a marketingkutatás, piacszegmentáció, árazás és a termék kialakítása is a döntési körükbe tartozik.

Az eredmények alapján a kutatópáros azt is megállapította, hogy az elvárásokkal ellentétben a termékmenedzserek alig vagy egyáltalán nem tartanak kapcsolatot külső partnerekkel, például a vevőkkel és az értékesítésért felelős munkatársakkal. A külső kapcsolattartás gyengesége vagy hiánya különösen az FMCG termékekkel foglalkozó termékmenedzserek esetén volt kritikus a gyors ciklikusság és a kiélezett verseny miatt. Minél több kapcsolatot tart fenn egy termékmenedzser a külső szereplőkkel, annál sikeresebbnek bizonyult a szakmájában, hiszen elsőkézből tudta, milyen igényeket kell kielégítenie az adott terméknek.

Az 1970-es években megmutatkozott a termékmenedzser szerepkör egyik speciális kihívása is, miszerint a termékmenedzsernek úgy kell a céljai elérésén dolgoznia, hogy nincs közvetlen beosztottja, akivel alá-fölérendelt viszonyban van. A felelőssége nagy, a rendelkezésre álló hatalom viszont alacsony, így csak a kollégái meggyőzésén keresztül tud hatással lenni a termék alakulására (Gemmill & Wilemon, 1972).

Mivel ehhez a munkához fejlett interperszonális készségek és jó üzleti érzék is kellett, már a 70-es években ideálisnak tartották a felsőfokú végzettséget és a betöltött, legalább 30 éves kort a karrier elkezdéséhez (Hise & Kelly, 1978).

2.1.2. Az új szerep hatásai és kihívásai

A termékmenedzserek tehát 1931-ben a Procter & Gamble-nél jelentek meg először, de a tömeges alkalmazásuk ezután még bőven váratott magára. A Johnson & Johnson 1935-ben, a Monsanto 1940-ben, a Merck pedig 1946-ben kezdett termékmenedzserekkel dolgozni. A vállalatközi (business-to-business, B2B) értékesítéssel foglalkozó vállalatok nyitottabbak voltak a koncepcióra, mint a fogyasztói (business-to-consumer, B2C) szektort célzó cégek. A lassú terjedés egyik oka lehet az is, hogy a munkakör nem volt széles körben ismert, a korabeli szakirodalom még az 1940-es években sem nevesítette azt külön szakmai területként. Sok termékfejlesztéssel foglalkozó szervezet elégedett volt az addigi eszközeivel, azok azonban többnyire nem fenntartható folyamatokat eredményeztek, hanem a vezetőség tagjainak személyes érdeklődési körének és tehetségének eredményei voltak (Aimé et al., 2018; Low & Fullerton, 1994).

A II. világháborút követő gazdasági fellendülés felgyorsította a változásokat. Az új termékek megjelenése és az azokra kidolgozott racionalizált termékfejlesztési folyamatok, a háborús helyzet miatt országhoz kötött, ún. nemzeti termékek iránti hatalmas kereslet, a televíziós hirdetések megjelenése növelte a termékek és kapcsolódó márkák fókuszált menedzsmentjének jelentőségét. Ebben az időszakban már nem volt elég az, hogy egy vállalkozás jó minőségű terméket gyárt, szükség volt a termékek differenciálására, a vásárlói igények minél magasabb szintű kielégítésére is (Low & Fullerton, 1994).

Az 1970-es évek végére az FMCG termékek piacán a legnagyobb vállalatok működésének szerves része lett a termékközpontú szemlélet, a legnagyobb amerikai cégek 84%-a alkalmazta a termékmenedzsment rendszer valamely formáját (Hise & Kelly, 1978).

Annak ellenére, hogy az igény erősödött, az új szerepkör vállalati alkalmazása nem volt zökkenőmentes. Az új szerepkör új gondolkodási módot is kívánt, ami az akkori funkcionális alapon szervezett vállalati struktúráktól és az értékesítés-vezérelt módszerektől jelentősen eltért. Nehéz volt eldönteni, hogy milyen téren és mekkora döntési szabadságot kapjanak a termékmenedzserek, ami elnagyolt munkaköri leírásokhoz vezetett. A munkaköri leírások pontatlansága miatt sok, megfelelő tapasztalattal nem rendelkező szakember került a

szakmába, ami rontotta a színvonalat. Sok esetben a meglévő, más területeken dolgozó vezetők tiltakoztak a termékmenedzserek felvétele ellen, hiszen olyan döntéseket kellett átadniuk, ami korábban az ő szerves jogkörük volt. A bevezetéshez elengedhetetlen volt a vezetőség elkötelezettsége a változás iránt (Low & Fullerton, 1994).

A termékmenedzserek megjelenése az FMCG szektorban a vállalatok marketing részlegének méretére és szerepére is hatással volt. Azzal, hogy a termékkel kapcsolatos döntések a termékmenedzserek kezében összpontosultak, a marketing funkcionál költségcsökkentési lehetőségeket fedeztek fel: egyszerűbbnek bizonyult a kivitelezési feladatokat ügynökségekre, vagy cégszintű, megosztott erőforrásokra bízni. A stratégiai döntéseket a teljes képet átlátó termékmenedzserek hozták meg, ami hatékonyabbnak bizonyult a korábbi modellnél (Buell, 1975).

1988-ra úgy tűnik, a termékmenedzsment valamilyen formáját igen sok B2C termékeket fejlesztő cég implementálta. A 90-es évek elején a termékmenedzser feladatkör jövője bizonytalan lábakon állt – a céljában és az eredményeiben sokan hittek, de a gyengeségei miatt változásokat javasoltak. Low és Fullerton 1994-ben a vállalkozói, vagy ügyvezetői szemlélet bevezetését szorgalmazták, aminek keretein belül a termékmenedzserek több hatalomhoz jutnak, formális menedzseri helyzetbe kerülnek, és az energiájukat a kollégák meggyőzése helyett a piaci folyamatok követésére fordítanák.

A 2000-es évek elején előtérbe kerültek a negyedik generációs termékfejlesztési modellek, ahol a felhasználói igények megismerése, és az azoknak megfelelő termékek előállítása állt a fejlesztési folyamatok középpontjában (Szabó, 2023). Ez a szemlélet megerősítette a termékmenedzserek szerepét és létjogosultságát a szervezetek életében.

2.2. Termékmenedzser szerepkör kialakulása a szoftveriparban

Az FMCG iparágban bizonyított új szerepkör nem állt meg az iparág határainál – megjelent más iparágakban, köztük a szoftverfejlesztésben is. McElroy a Procter & Gamble után az Eisenhower-kormány védelmi minisztereként szolgált, ahol részt vett többek között a NASA megalapításában is (Kalic, 2012). Szakmai tapasztalatának hála a Stanford Egyetemen tanácsadói szerepet vállalt, ahol az alapelveivel megismerkedett Bill Hewlett és David Packard is. Az általuk alapított cég (Hewlett-Packard) volt az egyik első technológiai vállalat, ahol alkalmazták a termékek szerinti vállalati struktúra kialakítását, és a formális termékmenedzsment munkakört “Product Manager” megjelöléssel. A Hewlett-Packard

vállalatnak sikerült gyakorlatban is alkalmazni az ügyfelek igényeit szem előtt tartó fejlesztési módszertanokat, ami saját bevallásuk szerint a cég sikerének egyik kulcsa volt (Packard, 1995). A munkakört elsők között alkalmazók között volt az Intuit is, amelynek alapítója, Scott Cook szintén dolgozott Brand Man szerepkörben (Chisa, 2014).

Míg a Brand Man szerepet eredetileg a marketing és az üzleti oldal hívta életre, addig a Hewlett-Packard után a termékmenedzsmentet bevezető Microsoftnál a technológiai oldal sürgette a pozíció létrehozását. Az 1980-as évek végén, a Microsoft Excel for Mac fejlesztése közben merültek fel problémák, amelyeket a fejlesztői csapat nem tudott megoldani. A fejlesztési folyamat annyira összetetté vált, hogy a fejlesztőknek nem volt kapacitásuk megtervezni, hogyan lesz a szoftver jól használható, hogyan találkozik a legjobban a felhasználói igényekkel. A problémát igazából az okozta, hogy a marketing csapat próbálta kommunikálni a felhasználói igényeket, de a fejlesztői oldalon nem volt olyan szereplő, aki hatékonyan tudta volna közvetíteni őket a csapat felé. A probléma orvoslására létrehozták a “Program Manager” szerepkört, aminek a fő feladata a követelmények összegyűjtése, a felhasználói felület megtervezése, a specifikációk megírása és a felhasználói igények folyamatos közvetítése volt (Chisa, 2014).

Az FMCG-szektorban a termékmenedzserek a termékek fejlesztésébe közvetlenül nem vonódtak be (például nem mentek le a gyárba felügyelni a következő háztartási termék fejlesztését), mert náluk nagyobb szerepet kapott az üzleti teljesítmény és a piaci igények kutatása. A szoftvertermékek esetén viszont más a helyzet – a környezet gyorsan változik, a termék létrehozása nagyon komplex feladat, gyakran kell döntést hozni, és emiatt a termékmenedzserek közelebb kerültek a fejlesztési folyamatokhoz is (Maglyas et. al, 2013).

A folyamatos innovációért folyó küzdelemben a termékmenedzserek szerepe kritikus egy sikerre áhítózó informatikai cég életében, mivel a technológiai oldal, a dizájn és az üzleti stratégia közötti híd megteremtése létfontosságúvá vált. Emiatt a termékmenedzserek iránti kereslet egyre nő. A termékmenedzser szakma 2022-ben a 10. helyet foglalta el az “50 legjobb állás Amerikában” listán, több, mint 17 000 nyitott pozícióval és évi 125 000 dolláros átlagfizetéssel és igen változatos feladat megjelölésekkel (Glassdoor, 2022).

Marty Cagan, akit a modern szoftveres termékmenedzsment “keresztapjának” tartanak, 2017-ben publikált definíciója szerint a termékmenedzsment részleg feladata, hogy a termék:

- értéket teremtsen a felhasználók számára (*valuability*);

- a felhasználók használni tudják őket (*usability*);
- technológiailag megvalósítható legyen (*feasibility*);
- üzletileg fenntartható legyen (*viability*) (Lica, 2021).

Cagan (2017), Ebert & Brinkkemper (2014) megállapításaival összhangban (1. ábra), azt mondta, hogy a termékmenedzserek a termék minden aspektusát ismerik, de fő felelősségük az értékteremtés biztosítása - azaz hogy a termék a felhasználók és az üzlet számára is értéket adjon. A felhasználó akkor fog fizetni a termékért, ha a termék használatával valamilyen téren előnyhöz jut – az cég pedig akkor tud fennmaradni, ha a bevételek fedezik vagy meghaladják a költségeket.

A használhatóság elsősorban a termékdizájn, a megvalósítás pedig a szoftvermérnökök felelőssége. A termékmenedzser az ezekhez kapcsolódó munkafolyamatokban is részt vesz, de nem ő az elsődleges döntéshozó, hanem a vele szorosan együtt dolgozó dizájn és fejlesztőszakemberek (Cagan, 2017).

A termékmenedzser tevékenységek gyakorlatilag különböző folyamatok összességét fedik le, amelyek célja a termék definiálása, implementálása, bevezetése, bővítése, karbantartása és – ha a helyzet úgy kívánja – kivezetése a piacról. A terület szorosan kapcsolódik a szoftverfejlesztés más területeihez, például a stratégiai tervezés, a követelmény-menedzsment, a projektmenedzsment, a termékmarketing és az üzleti elemzés.

A termékmenedzsment különbözik a projektmenedzsmenttől, hiszen a termék üzleti teljesítményére fókuszál az ügyfelek, a piac, a tőlük érkező visszajelzések elemzésén keresztül, és a termék növekedését tartja szem előtt. A termékeket időlimit nélkül, számtalan kisebb projekt megvalósításával fejlesztik. A projektmenedzsment területén megjelenő agilis módszertanok ugyan ügyfélközpontúak és gyors értékszallítást céloznak meg, a termékmenedzsmentre jellemző stratégiai szintet figyelmen kívül hagyják (Ebert, 2014).

A napjainkban nagyon elterjedt agilis szoftverfejlesztési módszertanok a vevőkkel való folyamatos kommunikációra koncentrálnak, előtérbe helyezve a felmerülő igényekkel kapcsolatos visszajelzések rugalmas menedzselését (Dingsøyr et al., 2012; Mahmood, 2017). A szoftverfejlesztésben az ezt támogató legelterjedtebb agilis gyakorlatok közé tartozik a Scrum, a Kanban és az eXtreme Programming (XP), illetve ezeknek a kombinációja (Fuior, 2019).

A termékmenedzser szerepkör értelmezése szempontjából a Scrum módszertan egy fontos elem – a Scrum módszertan elemei között ugyanis megjelenik a termékgazda (*Product Owner*) szerep, aki a termékfejlesztés sikerességéért felel. Feladata, a megtérülési ráta (Return On Investment, ROI) maximalizálása a legnagyobb értéket ígérő funkciók azonosításával, ezek összegyűjtése egy priorizált listában (*backlog*), majd eldönteni, melyik elem a legfontosabb a következő fejlesztési ciklusra. A Product Owner felel a prioritási lista folyamatos újrapriorizálásáért az új információk megjelenésének függvényében (Deemer, Benefield, Larman & Vodde, 2010). Hiába jelenik meg például a Scrum módszertanban a Product Owner szerepkör, de még a legújabb Scrum útmutató sem írja le, hogy a felhasználói igények összegyűjtése hogyan is történjen.

2.2.1. A 21. század termékmenedzser munkaköre

A mai szoftveriparban dolgozó termékmenedzserek munkaköre cégenként eltérő lehet. A cégek méretétől, az iparágtól, a célpiactól és a termék érettségétől függően más feladatokat kell elvégezniük a napi munka során, de azonosíthatók univerzális alapelvek, elvárások.

Ahhoz, hogy a termékmenedzserek megadják, hogy milyen szoftvert kell fejleszteni, érteniük kell:

- az ügyfelek és a felhasználók igényeit;
- a termékkel kapcsolatos adatokat;
- a vállalkozás üzleti modelljét, annak működését;
- a piacot és az iparágot (Wagenblatt, 2019).

A fenti négy fő pont mellett a sikeres termékmenedzser karrierhez tudás, kreativitás és kitartás is elengedhetetlen.

A modern szoftverfejlesztéssel foglalkozó cégeknél a termékmenedzser egy keresztfunkcionális csapatban dolgozik együtt különböző szakterületek képviselőivel: többnyire szoftverfejlesztők, felhasználói élmény (User eXperience, UX)¹ kutatók és dizájnerek, illetve adatelemzők társaságában. A csapatok ma már tipikusan agilis módszertanokat használva, gyors iterációkban, a felhasználói visszajelzéseket monitorozva és

¹ A felhasználó által a termék funkcióival és minőségi jellemzőivel kapcsolatos összes érzést és tapasztalatot UX-nek nevezzük (Karapanos, 2013). A definícióból adódóan elmondható, hogy igazából minden szoftvertermék nyújt valamilyen – pozitív vagy negatív – UX-et függetlenül attól, hogy a fejlesztés során figyelembe vették-e a felhasználók érzéseit valamilyen módon, de a felhasználók jellemzőinek, viselkedésének vagy véleményének a feltárása kiemelten fontossá vált a szoftverpiacon a napjainkra (Szabó, 2023).

azokra reagálva dolgoznak (Springer & Miler, 2018). A csapatok összetétele ettől eltérő is lehet, de a termékmenedzsment-dizájn-fejlesztés hármas minden fejlesztői csapat alapja (Torres, 2022).

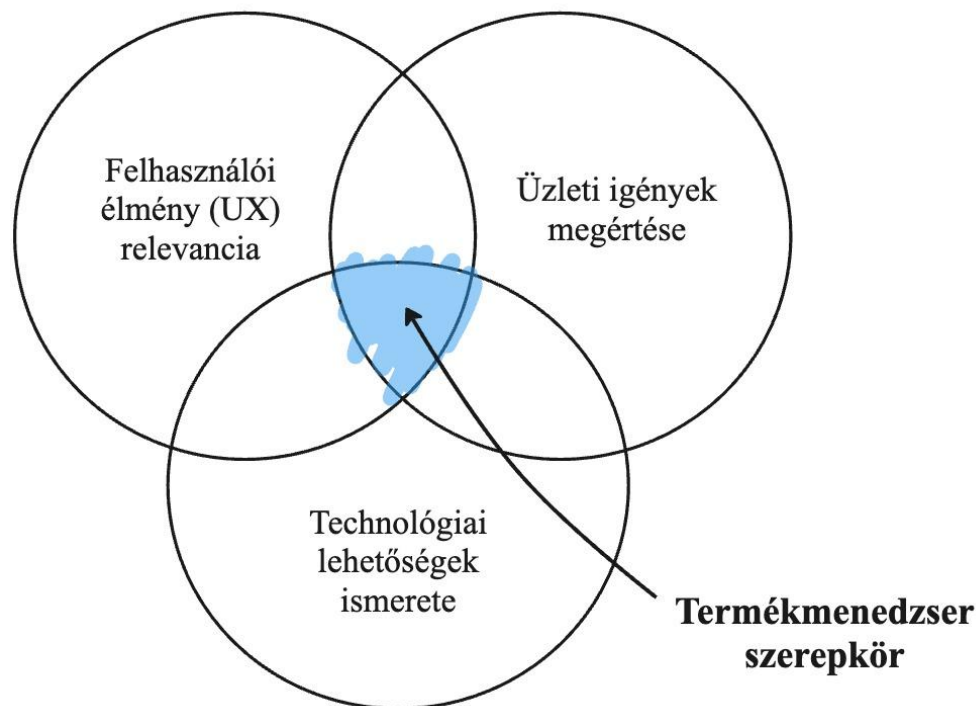
Cagan (2020) szerint a modern termékmenedzser munkakörben elvégzendő feladatok az alábbiak:

- Az üzleti követelmények és lehetőségek ismerete; ezek megismerése a marketing, értékesítés, szolgáltatások, pénzügy, jogi és adatvédelem oldaláról.
- A felhasználói és ügyféligények, az ő szokásaik és az ezzel kapcsolatos adatok ismerete.
- Iparági trendek és versenytársak monitorozása.
- Hatékony együttműködés a dizájnnerrel és a vezető fejlesztővel a hatékony megoldások kidolgozása és piacra juttatása terén.
- Felelősségvállalás a szállított eredményekért; az eredmények eléréséhez szükséges együttműködések kialakítása és menedzselése.
- Szakértői pozícióból (azaz nem alá-fölé rendelt menedzseri szerepben) kell meggyőzni a csapattársakat és más kollégákat, érintetteket és vezetőket adatok és logikus érvelés felhasználásával.

Az ehhez kapcsolódó elvárások pedig:

- BSc szintű felsőfokú végzettség, vagy egyenértékű gyakorlati tapasztalat;
- Naprakész igényfelmérési (*product discovery*) és fejlesztéshez köthető (*product delivery*) módszertanok ismerete – azaz a felhasználói problémák megértése által a legjobb megoldás technikai megvalósításához szükséges ismeretek;
- Legalább 2 év tapasztalat a szoftverpiacon termékmenedzser, dizájnner, fejlesztő, adatelemző vagy felhasználói élmény kutató munkakörben;
- Kapcsolódó üzleti területek, azaz a szoftverfejlesztés, a termékdizájn, a pénzügy, az értékesítés és a marketing alapjainak ismerete;
- Kreatív problémamegoldó készség nehéz problémákra;
- Józan ítélőképesség a kockázatok felméréséhez;
- Jól strukturált, adatelemzésen alapuló érvelés készítése és az eredmények prezentálása;
- Konstruktív együttműködés kialakítása fejlesztőkkel, designerekkel és a vállalat vezetőivel.

Látszik tehát, hogy a mai informatikai cégeknél felismerték a diverz nézőpontok értékét - így termékmenedzserek esetén is értékelik a változatos munka- és élettapasztalatot (Cagan, 2020). Egy népszerű megfogalmazás szerint a termékmenedzser a felhasználói élmény, a technológia és az üzleti stratégia keresztszertében dolgozik (4. ábra) (Chisa, 2014).



4. ábra: A termékmenedzser a felhasználói élmény, az üzlet és a technológia metszetében.

Forrás: Eriksson (2011) nyomán saját szerkesztés

2.2.2. A mai termékmenedzsment kihívások azonosítása

Jól látható tehát, hogy a mai termékmenedzserek munkája kifejezetten összetett, ami sok kihíváshoz vezet. Springer & Miler (2022) kutatása 89 gyakorló termékmenedzsért kérdezett a munkájukban tapasztalható kihívásokról, majd a problémákat gyakoriság és súlyosság szerint rangsorolta.

A termék valódi értékének megértése egy komplex probléma, a termékmenedzser fő felelőssége, ami a legtöbb termékmenedzsért érintette. A gyakran változó stratégia és a felhalmozódott technológiai adósságok megnehezítik a haladást. Egy termékmenedzser sok különböző csapattal dolgozik együtt, ezért a kommunikációs problémák, a csapatok közötti egyeztetések hiánya a munka minőségét veszélyezteti. A 1. táblázatban látható Springer & Miler (2022) gyűjtése a termékmenedzserek mai kihívásairól. A 2.1.1-es fejezetben

ismertetett, 1969-ben készült felmérésben jelentkező problémákkal átfedés látható, főleg az együttműködési és kommunikációs feladatok terén.

1. táblázat: Termékmenedzsment problémák észlelt gyakorisága és súlyossága

Forrás: Springer & Miler (2022), saját szerkesztés

	Probléma neve	Gyakoriság	Súlyosság
1	A termék valódi értékének megértése az ügyféligények tükrében	72,7%	69,3%
2	Gyakran változó stratégia és prioritások	71,6%	70,5%
3	Technológiai adósságok (elavult kódrendszer, architektúra, stb.)	70,5%	64,8%
4	Kommunikációs problémák, csapatok közötti egyeztetések hiánya	69,3%	65,9%
5	Reaktív és proaktív munka kiegyensúlyozása. Követelmények menedzselése a problémák és lehetőségek felmérése, innováció helyett	69,3%	63,6%
6	Kutatásra fordítható erőforrás hiánya (csapatokhoz allokált)	65,9%	63,6%
7	Automata tesztelés hiánya	65,9%	62,5%
8	A termékmenedzser szerep nem definiált, és a felelősség, feladatok és döntési jogkör nem kommunikált a szervezet többi része felé	63,6%	58%
9	Felhasználói kutatás hiánya	61,4%	64,8%
10	A fejlesztési terv (<i>roadmap</i>) funkciókra fókuszál célok és üzleti célok helyett	61,4%	59,1%

2.2.3. Termékmenedzsment Magyarországon

A magyar szoftveres cégek termékmenedzsment gyakorlatáról többnyire üzleti szaklapokban, interjúkban, céges sikertörténetek leírásában találunk információt. Az itthoni technológiai cégek történetében két fejlődési irány látszik: a nemzetközi cégek magyarországi leányvállalatai külföldről hozták át a termékmenedzser szerepkört és a kapcsolódó folyamatait, míg a Magyarországon alapított mikrovállalkozások (pl. startup cégek) és kis- és középvállalkozás (KKV) szervezetek életében organikusan jelent meg.

A korabeli interjúkat, cikkeket olvasva azt látjuk, hogy a külföldi cégek leányvállalatainál már a 2000-es években is találunk termékmenedzserként említett munkavállalókat, a Compaq és a Hewlett-Packard szervezeteknél is létezett a pozíció. A leírások alapján ezekben a termékmenedzser pozíciók még az értékesítés és a marketing állt a fókuszban, ami valószínűleg összefüggésben van azzal, hogy ezek a cégek hardverekkel dolgoznak és ebből a szempontból közelebb állnak az FMCG vállalatokhoz (HWSW, 2003; Prohardver, 2006).

A Magyarországról induló startupok esetében nagyjából a 2010-es évek elejéről találunk információt “Product Manager” állásokról. Abból az időszakból nagyobb ismertségre tett szert a Prezi, a LogMeIn, a Ustream és a Balabit. Ezekben a cégekben közös az, hogy budapesti alapításúak, vagy rendelkeztek itt nagyobb irodával és innen építettek nemzetközi, elsősorban amerikai piacot célzó szoftvert. Közvetlen kapcsolatuk volt a Szilícium-völgy szakembereivel, így hozzáférésük volt a legmodernebb módszertanokhoz, amelyek ezeken a cégeken keresztül gyorsabban jöhettek be Magyarországra. A tudásmegosztást nyitott rendezvényeken, úgynevezett meetup eseményeken keresztül aktívan gyakorolták.

A Prezi egy 2009-ben alapított, magyar gyökerű cég, amelynek fő terméke egy innovatív, nem-lineáris prezentációk készítését segítő szoftver. A Prezi még az alapítása évében nyitott egy irodát San Francisco-ban is, emellett a cég nagy szerepet vállalt az amerikai startup-kultúra magyarországi meghonosításában. A szervezetnél 2012-ben már öt termékmenedzser is dolgozott, angol munkanyelvű cég révén Product Manager néven. 2011-2013 között a Preziben minden termékmenedzser számára kötelező volt részt venni Marty Cagan “How To Create Products Customer Love” című kurzusán, ami azóta is, azaz több, mint 10 éve a technológiai startupok termékmenedzser szereplőinek körében egy alapozó képzésnek számít. A 2010-es évek elején még viszonylag kevés cégnél lehetett termékmenedzserként elhelyezkedni, de szerencsére az idők során egyre nőtt azoknak a cégeknek a száma, akik termékmenedzsereket akartak foglalkoztatni.

A Prezi vállalat esetében 2013-ban már megtaláljuk a keresztfunkcionális csapatok alkalmazását, a termék- és felhasználó-központú tervezési elveket. Ezekben a csapatokban a termékmenedzser felhasználói élmény kutatóval, termékdizájnerrel, adatelemzővel és szoftverfejlesztőkkel együttműködve, a kivitelezői oldalhoz erősen kötődve dolgozott (Zsiborás, 2015; Nagy, 2014).

A Prezi egy jó példa a hazai piacon, és azóta számtalan vállalatnál jelent meg itthon is a termékmenedzser szerep, de ahogy nemzetközi szinten, úgy itthon sem egyértelmű a termékmenedzserek szerepe. Ezt a kutatási hiányosságot célozva jelen dolgozat leletanalízis segítségével méri fel, hogy milyen lehetőségeket kínál a szektor napjainkban a magyarországi termékmenedzser pozíciók terén.

3. Kutatási cél és módszerek

Kutatásom célja feltárni, hogy a magyar piacon milyen elvárásaik vannak a munkáltatóknak a gyakorló termékmenedzserek felé, és ez milyen kapcsolatban van a szakirodalomban megfogalmazott szerepkörrel. A kutatás során a szoftverfejlesztéssel foglalkozó cégekre fókuszáltam, mivel körükben a tevékenységből adódóan homogén mintát feltételezhetünk.

3.1. Az adatgyűjtés és az elemzés módszertana

A termékmenedzser pozíciókkal kapcsolatos elvárásokat a LinkedIn közösségi oldalon közzétett álláshirdetések tartalmát elemezve tártam fel. Bár Magyarországon több álláshirdetési portál is népszerű, a technológiai szektor nemzetközi lehetőségei miatt úgy döntöttem, az elemzés során a LinkedIn felületet veszem kiindulási alapul. A LinkedIn nemzetközi ismertsége alapján a Magyarországon dolgozó termékmenedzserek ezen az oldalon találják meg legnagyobb eséllyel a távmunkában is elérhető pozíciókat, így jó képet kaphatunk a magyar és a nemzetközi cégek által nyújtotta lehetőségekről (LinkedIn, 2023). Mivel kizárólag a LinkedIn hirdetéseket vizsgáltuk, előfordulhat, hogy a vizsgált időszakban volt olyan hirdetés a magyar állásportálokon vagy a technológiai cégek saját weboldalain, ami nem került be a elemzésbe.

Az elemzéshez 2023. január 23-tól július 2-ig gyűjtöttem adatokat egy PhantomBuster nevű automatizációs platform segítségével, és a “product manager” keresőkifejezésre adott álláshirdetéseket töltöttem le. A LinkedIn ajánlórendszere miatt a keresési találatok között nem kizárólag termékmenedzser hirdetések voltak, ezért a találati listát szűkíteni kellett. Az adatokat manuálisan tisztítottam, a pozíció megnevezése és az hirdetés leírásának vizsgálata után 212 termékmenedzser pozícióra szóló álláshirdetés maradt. Az adathalmaz tartalmaz minden olyan hirdetést, ahol a fő feladat a megfelelő termékek létrehozása az üzleti és az ügyfelek igényeire reagálva, több szakterülettel együttműködve (stratégiai vagy operatív szinten). Ez a definíció kizárta a hasonló, de nem releváns szakterületeket, például projektmenedzser, értékesítő, marketing szakember, agilis coach vagy szoftverfejlesztő.

A kapott adathalmaz kétféle adatot tartalmaz: egyrészt a hirdetéshez kötődő jellemzőket, másrészt a hirdetés szöveges tartalmát. A hirdetés jellemzői közé tartozik a munkakör elnevezése, a hirdető cég neve, a cég munkavállalóinak száma, az iparág, amiben a cég tevékenykedik, a munkavégzés módja (például irodai vagy távmunka), a munkavégzés helye,

az elvárt szakmai tapasztalat szintje és a foglalkoztatás módja (például teljes munkaidő, részmunkaidő, szerződéses jogviszony). A hirdetés lényegét annak a szöveges tartalma adja. Ez egy szabadszavas leírás, amire nincsenek szigorú irányelvek a platformon – a megosztott információk mennyisége és minősége az álláshirdetést feladó szervezeten múlik. A hirdetéshez kapcsolódó jellemzők a platformhoz igazodva angol nyelvűek, a leírások pedig a hirdetés feladójának szándékától függően angol vagy magyar nyelven íródtak. A vizsgált hirdetések körül 22 magyar, 190 pedig angol nyelven írt hirdetés.

A hirdetések elemzésekor négy fő szempontot vettem figyelembe:

- a hirdetés és a feladó cég általános jellemzői;
- a munkakör elvégzéséhez szükséges személyes és szakmai készségek;
- a munkakörhöz kapcsolódó feladatok;
- a munkáltatók által ajánlott kompenzáció.

Az elemzés első lépéseként a munkakör leírásában leggyakrabban említett feladatokat, elvárásokat, juttatásokat, és egyéb releváns információkat azonosítottam szövegbányászati eszközökkel, mesterséges intelligencia használatával. Ezzel egyidőben az adatok alapján új mezőket hoztam létre az adattáblában, amelyek jelölték, hogy az egyes változók (pl. készségek, juttatások) szerepelnek-e a hirdetésben vagy sem. Miután az összes releváns mezőt létrehoztam, egy minőségi pontozási rendszert is definiáltam, ami a hirdetésekben szereplő információk gazdaságára reflektál (feladatkör leírása, szükségek készségek kifejtése, bérezés, juttatások, stb.).

3.2. Leíró jellegű eredmények

Az adatok elemzését először a hirdetések és a hirdetéseket feladó cégek jellemzőivel kezdem, majd rátérek a hirdetések szövegének elemzésére. Összesen 212 termékmenedzser pozíció hirdetése szerepel a vizsgált mintában.

3.2.1. A minta jellemzői

A hirdetések nagyobb részénél (67,67%) a munkavégzés helye Magyarországhoz köthető, míg közel egyharmada (32,33%) esetén nem hazai lokáció van megjelölve.

A munkavégzés formája a LinkedIn rendszerében választható attribútumok alapján lehet irodában végzendő (“on site”), az irodai jelenlét és távmunka kombinációja (“hybrid”), vagy

teljesen távmunka (“remote”). Az elemzés során hirdetéseket két csoportra osztottam: a “kizárólag távmunka” (“remote”) és az irodai jelenlétet akár kis mértékben is megkövetelő, “irodai jelenlétet igényel” (“hybrid” és az “on site” egyben) csoportokra. Az összevonás oka az, hogyha be kell menni az alkalmazottnak az irodába, az már limitálja a munkavégzés helyét heti/havi néhány alkalommal.

2. táblázat: A munkavégzés helye és formája a meghirdetett pozícióknál

Lokáció	Kizárólag távmunka	Irodai jelenlétet igényel	Összesen
Magyarország	20	129	149 (67,67%)
Ebből Budapesten	12	124	
Ebből Budapesten kívül	8	5	
Más ország	63	0	63 (32,33%)

Az 2. táblázatban látható, hogy a magyarországi irodával nem rendelkező cégeknél kizárólag távmunkában lehet dolgozni, viszont a hazai kirendeltségű cégek esetén többnyire irodai jelenlétet igényelnek a cégek.

A távmunkát ajánló cégek között találunk olyanokat, mint például a Revolut, a Toptal, a Remote vagy a Breezy HR, akiknek nincs, vagy csak jelképes a fizikai irodájuk Magyarországon, viszont legálisan tudnak Magyarországon alkalmazottakat foglalkoztatni saját jogi entitáson vagy erre specializálódott ügynökségeken keresztül.

Az adatok alapján kijelenthetjük, hogy a termékmenedzser pozíció távmunkában is elérhető ugyan, de szinte csak külföldi cégek hirdetnek ilyen állásokat. Magyarországi cégeknél irodai vagy hibrid munkavégzés elérhető.

3.2.2. A hirdető cégek mérete és iparága

A cégek lokációja és a munkavégzés típusa után a cégek méretét vizsgáltam meg. A cégeket a magyar törvénykezésben hatályos kategorizálás alapján soroltam be a mikrovállalkozás, a kisvállalkozás, a középvállalkozás és a nagyvállalat kategóriák egyikébe². A mikrovállalkozások esetén maximum 10 fő, a kisvállalkozások esetén legfeljebb 50 fő, a középvállalkozások esetén legfeljebb 250 fő alkalmazott van.

² A 2004. évi XXXIV. törvény a kis- és középvállalkozásokról és fejlődésük támogatásáról az alkalmazottak száma, az éves árbevétel és a mérlegfőösszeg alapján sorolja be a vállalkozásokat az egyes kategóriákba. A rendelkezésre álló adatforrásban csak az alkalmazottak számáról van információ, így ezt használtam a besoroláshoz (EUR-Lex, 2003).

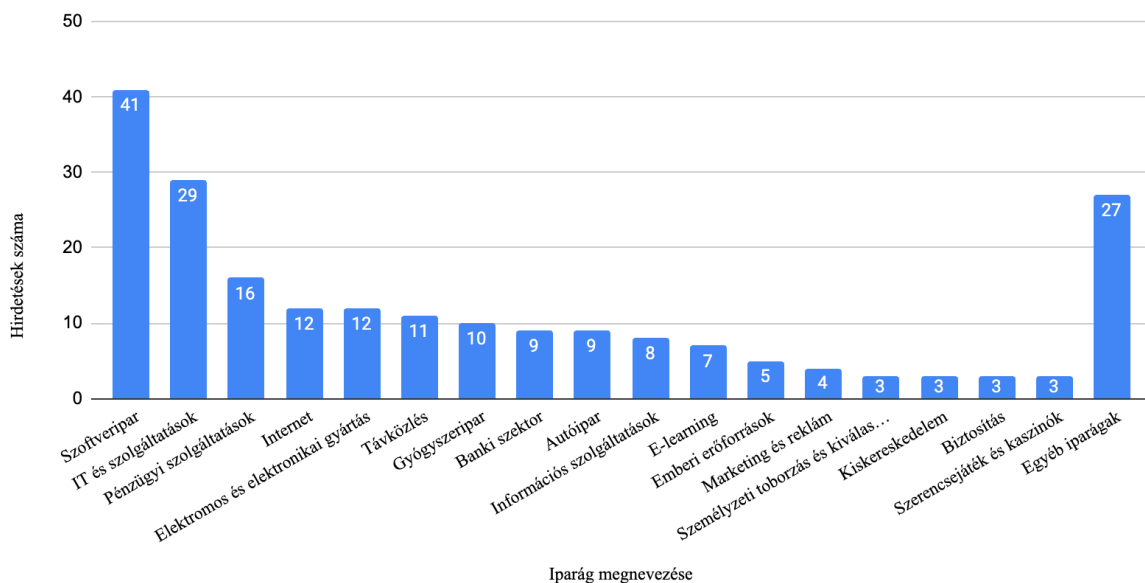
3. táblázat: A hirdető cégek típusa az alkalmazottak száma alapján

Vállalat típusa méret alapján	Álláshirdetések száma
Mikrovállalkozás	11 (6,63%)
Kisvállalkozás	28 (13,12%)
Középvállalkozás	42 (19,86%)
Nagyvállalat	131 (60,39%)
Nagyvállalat 250-2000 fővel	46 (21,96%)
Nagyvállalat 2000-5000 fővel	22 (9,64%)
Nagyvállalat 5000-10000 fővel	11 (4,10%)
Nagyvállalat 10000 fő felett	52 (24,69%)

Az adatokban egyértelműen dominálnak a nagyvállalatok – a hirdetések több, mint 60%-a tőlük származik 3. táblázat). A nagyvállalat kategória számossága miatt tovább bontottam a kategóriát. Az alkategóriák alapján láthatjuk, hogy a nagyvállalatok között vannak 2000 fő alatti és 10 000 fő feletti cégek is.

A 10 000 fő feletti cégek között található például az IBM és az Morgan Stanley; 5000-10000 fő között a Revolut és az Itron. 2000-5000 fő közötti kategóriában látjuk a Diligent és a Telekom hirdetését, ennél kisebb nagyvállalat a hirdetők között a K&H vagy a Lokalise.

A cégméret mellett vizsgáltam azt is, hogy a cégek milyen iparágban működnek. A hirdetések kifejezetten szegmentáltak, a cégek 35 különböző iparágat jelöltek meg.



5. ábra: Hirdetések megoszlása iparágak szerint

Az 5. ábrán lévő hisztogramon is látszik, hogy az iparágak közül kettő dominál, az első öt iparág pedig lefedi a hirdetések 51,89%-át. Ez az öt iparág pedig: szoftveripar (41 hirdetés), információs technológia és szolgáltatások (29 hirdetés), pénzügyi szolgáltatások (16 hirdetés), Internet (12 hirdetés), elektromos és elektronikai gyártás (12 hirdetés). A hirdetők között találjuk még az alábbi iparágban tevékenykedő cégeket: távközlés (11 hirdetés), gyógyszeripar (10 hirdetés), banki szektor (9 hirdetés), autóipar (9 hirdetés), információs szolgáltatások (8 hirdetés), e-learning (7 hirdetés), emberi erőforrások (5 hirdetés), marketing és reklám (4 hirdetés), személyi toborzás és kiválasztás (3 hirdetés), kiskereskedelem (3 hirdetés), biztosítás (3 hirdetés), szerencsejáték és kaszinók (3 hirdetés). A hisztogramon az egyéb kategória a hirdetések 12,74%-át teszi ki, ide tartozik például a kutatás, orvosi eszközök fejlesztése, nemzetközi kereskedelem, ipari automatizálás.

3.2.3. A pozíció megnevezése és az elvárt tapasztalat

Egy álláshirdetés esetén az első, ami megragadja az emberek figyelmét, az a pozíció megnevezése. A 212 hirdetés között 153 különböző elnevezést találunk. Mindössze 35 hirdetés elnevezése egyszerűen csak “Product Manager”, a többi esetben más elnevezést használnak. Összesen 148 hirdetés nevében szerepel a “Product Manager” kifejezés valamilyen kiegészítéssel. A pozíciók nevét tekintve az alábbi trendek figyelhetők meg:

- A névben jelzik, hogy milyen terület tartozik majd a pozícióhoz, például “Product Manager (Software & Cloud Solutions)” vagy “OpenStack Product Manager”.
- A pozíció nevében jelzik a senioritást vagy hierarchiában elfoglalt helyet, például “Senior Product Manager”, “Principal Product Manager” vagy “Director of Growth Product Management”.
- A pozícióban leírt feladat termékmenedzser feladatkört takar, de a nevében ez a kifejezés nem szerepel, ilyen például az “IT Product Owner” vagy a “Product Owner for Automated Driving”³.

A pozíciók elnevezésének változatossága megnehezítheti az álláskereső helyzetét. A LinkedIn ajánlórendszere megtalálja az egymáshoz kapcsolódó, releváns hirdetéseket, de ez nem minden álláshirdetési platformon van így, így álláskeresőként nem érdemes csak a pozíciók elnevezése alapján megítélni a lehetőségeket. A pozíciók nevének változatossága

³ A Product Owner pozíció alapvetően nem fedi le termékmenedzser feladatkört. A hirdetések válogatása során azokat a Product Owner hirdetéseket, ahol a termékstratégia is a feladatkör része volt, behoztam a vizsgált hirdetések körébe.

egy tünete annak is, hogy a termékmenedzser szerepkör pontos leírása a cégek belső folyamataitól, struktúrájától és kultúrájától is függ.

A pozíciók elnevezésében sokszor megjelenik az elvárt tapasztalat is. A LinkedIn-hirdetéseknél minden esetben meg kell adni egy tapasztalati szintet, amelynek értékei a következők lehetnek: gyakornoki munka (Internship), frissdiplomás pályakezdő (Entry level), junior (Associate), közép-senior (Mid-Senior level) vagy vezetői szint (Director vagy Executive)⁴. A LinkedIn nem ad útmutatást ahhoz, hogy az egyes esetekben melyiket kell választani, így a hirdetést feladó saját interpretációjára van bízva a döntés. A forrásadatban több hiba is szerepel, például egy nevében igazgatói pozíció “Entry level” besorolást kapott. Emellett a Mid-Senior szintű hirdetések nagy számossága miatt azokat a hirdetéseket, amelyek nevében szerepelt a “Senior” kifejezés, egy külön kategóriába soroltam, “Senior level” néven (4. táblázat).

4. táblázat: A hirdetéseknel megadott szenioritási szint és minimum elvárt tapasztalat években megadva

Szenioritás szerinti besorolás	Hirdetések száma	Minimum elvárt évek mediánja	Minimum elvárt évek átlaga
Internship	3 (1,42%)	0	0
Entry level	22 (10,38%)	3	3,13
Associate	27 (12,74%)	2	1,6
Mid-Senior level	127 (59,91%)	3	3,95
Senior level	29 (13,68%)	5	4,22
Director	4 (1,89%)	5,5	5,5

A hirdetések számossága alapján elmondható, hogy a hirdetések többsége a besorolástól függetlenül a gyakorló, legalább 3 év tapasztalattal rendelkező termékmenedzsereket célozza. A gyakornoki, vagy munkatapasztalatot nem kérő pozíciók alacsony értékkel (1,42%) vannak jelen. Hasonló a helyzet a legmagasabb vezetői (Director szintű) pozíciók esetében is, mindössze a hirdetések 1,89 százaléka szól ennek a szintnek.

A Seniornál magasabb szintű pozíciók hiánya nem meglepő. A legtöbb magyar IT szervezetnél viszonylag kicsi a termékmenedzser csapat (maximum 5-6 termékmenedzser van, de általában ennél kevesebb). Ekkora csapatokhoz általában egy vezető szükséges. Ha a cégnek van külföldi irodája (a hazai piacon ez az IT szervezetek több mint 60%-ra igaz

⁴ Az Entry level és az Associate szintek esetén a fő különbség, hogy az Entry level egy alacsony szintű, belépő pozíció, míg az Associate megnevezés egy olyan kezdő pozíciót jelent, ahol nagy az esély egy magasabb pozícióba előlépésre (Zappia, Inc, 2022).

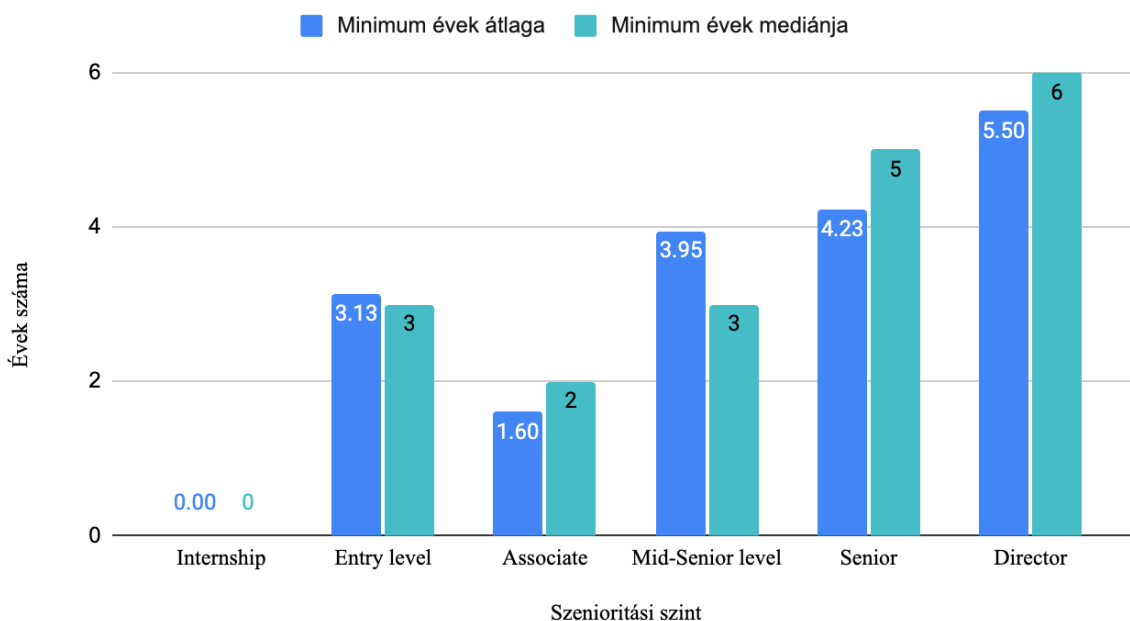
(HIPA, 2018)), akkor általában a termékmenedzserek vezetőjét is ott foglalkoztatják. A magyar cégek felsővezetésébe, például “Head of Product” vagy “Chief Product Officer” pozícióba az elérhető jelöltek kis száma miatt többnyire kapcsolati hálón belülről, vagy ügynökségen keresztül keresnek embereket.

5. táblázat: Hirdetések száma szenioritási szint és cégméret szerint

Szenioritás szerinti besorolás	Hirdetések száma cégméret szerint			
	Mikrovállalkozás	Kisvállalkozás	Középvállalkozás	Nagyvállalat
<i>Internship</i>	0	0	0	3
<i>Entry level</i>	1	3	9	9
<i>Associate</i>	2	2	3	20
<i>Mid-Senior level</i>	4	17	25	81
<i>Senior</i>	4	5	5	15
<i>Director</i>	0	1	0	3

A 5. táblázat megmutatja, hogy a különböző szenioritású pozíciókat milyen méretű cégek hirdetik. Az egyértelműen látszik, hogy gyakornoki pozíciók a nagyvállalatoknál érhetőek el, illetve az Entry level pozíciók is többségben vannak a nagyobb méretű cégeknél. Minden cégméretnél arányaiban a Mid-Senior és a Senior szintű pozíciók vannak többségben.

A pozíciók szenioritási szintje és a hirdetések szövegében feltüntetett, években megfogalmazott tapasztalattal kapcsolatos elvárásoknál láthatunk összefüggéseket. A hirdetések 74,53%-ánál van egy számmal kifejezett érték, amivel a cégek jelzik, hány év munkatapasztalatot várnak el az adott pozíció betöltéséhez.



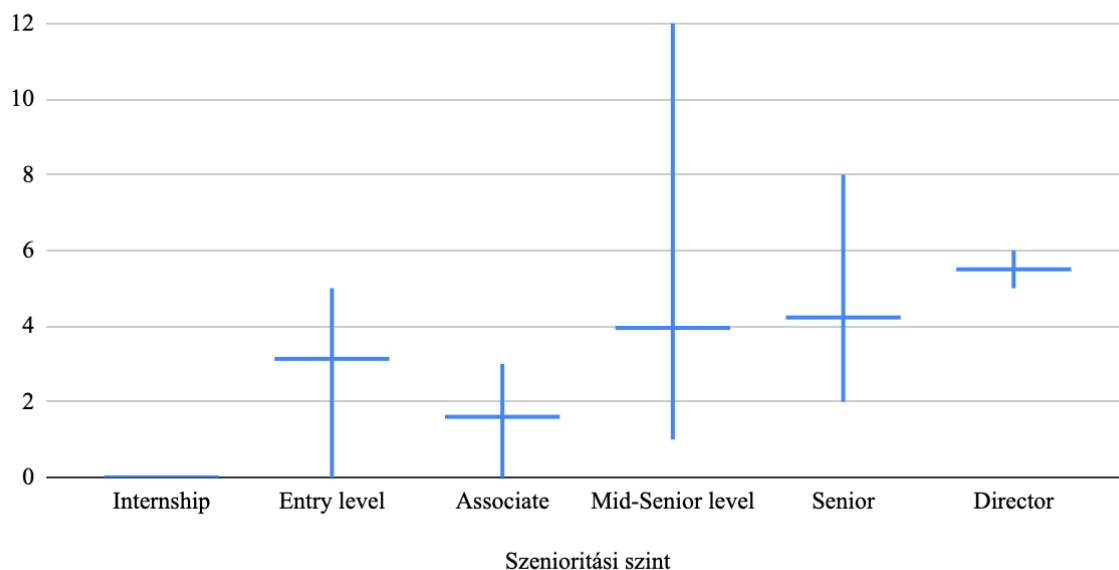
6. ábra: A szenioritási szintek és az években kifejezett minimum elvárt tapasztalat

Az adatok ábrázolása során feltűnő, hogy a hirdetések alapján egy Entry level pozíció magasabb elvárásokat támaszt a jelöltek felé, mint egy Associate pozíció (6. ábra). Ennek a háttérében az állhat, hogy az Entry level és az Associate ugyanúgy 1-3 év tapasztalatot vár el és a LinkedIn sem definiálja a szintek kritériumait.

Az egyes szintekhez tartozó átlag és medián értékek közel azonosak, így elmondható, hogy nincs sok kiugró érték az adathalmazban. A Mid-Senior pozíciók esetén az átlag magasabb, mint a medián, ami a hirdetések nagy számosságát tekintve azt mutatja, hogy több cégnél is 3 évnél több tapasztalatot várnak el ezen a szinten.

A szenioritási szintek és a minimum évek mediánja közötti kapcsolatot vizsgálva a Spearman rangkorreláció⁵ értékét számoltam ki. A Spearman rangkorreláció értéke 0,986 ($p=0,003$), ami azt mutatja, hogy erős pozitív korrelációt látunk a szenioritási szintek és a minimum évek mediánja között, azaz a magasabb szintű pozícióhoz egyértelműen több év tapasztalat szükséges.

⁵ A Spearman rangkorreláció számolásához a szenioritási szinteket az alábbiak szerint rangsoroltam: Internship, Associate, Entry level, Mid-Senior, Senior, Director. Ezzel a sorrenddel alkalmazkodtam az adatban látott mintázathoz, miszerint a hirdetők az Entry level pozíciókat magasabb szenioritásúnak értelmezték.



7. ábra: Az években mért minimum tapasztalat minimum, maximum és medián értékei szenioritási szintenként

A 7. ábra mutatja azt, hogy milyen különbségek lehetnek az elvárt minimum években az egyes szinteken belül. A Mid-Senior szint esetén különösen nagy az intervallum, 1 és 12 év közötti értékeket is találunk a hirdetésekben.

3.2.4. Elvárt végzettség

A termékmenedzser szakma egyik kihívása az, hogy nincs egy széles körben elismert képzés, ahol megszerezhető minden szükséges tudás a szakma elkezdéséhez. Egy szoftverfejlesztő esetén egyértelmű, hogy egy mérnökinformatikus vagy programtervező matematikus diploma sikeres indulást jelent a szakmában, de a termékmenedzserek esetén nem kiforrott, hogy mi az ideális háttér, így sok esetben a munkáltatók sem biztosak abban, hogy milyen végzettséget várjanak el.

Az elemzett hirdetések 50,94%-ában nem említenek kikötést a végzettségre vonatkozóan. A 104 hirdetésben (49,06%), ahol említik, hogy felsőfokú végzettség szükséges, mindössze 38 esetben nevesítik, hogy milyen területről várják a diplomát. Ezeknél az álláshirdetéseknél előnyt jelent az üzleti, informatikai vagy mérnöki végzettség. A McKinsey például tudományos-technológiai (Science, Technology, Engineering and Mathematics, STEM) területről szerzett mesterdiplomát vár el, és MBA vagy PhD képzés plusz előnyt jelent; míg az AstraZeneca egészségtudományok terén szerzett diplomát kötelező kritériumnak tekinti.

Az ideális végzettség mellett az sem alakult még ki, hogy egy jelöltnek mennyire kell ismerni az iparágot, amiben dolgozni fog. A szoftveriparra vonatkozó ismeretek meglétét 20 hirdetésben említik. Néhány olyan hirdetés van csak, ahol speciális tudást várnak el. Az AstraZeneca esetében megkövetelt az egészségügyi tudás mellett az egészségügyben szerzett tapasztalat is, egy szinten említve a termékmenedzsment tapasztalattal. A Bosch vagy a Schrack esetében erős elvárás a mérnöki tudás, a termékmenedzsment tapasztalat viszont másodlagos.

A hirdetések elemzése alapján úgy fest, hogy a termékmenedzsment tudás megléte fontosabb, mint az iparági tapasztalat és a domain mélyreható ismerete, néhány speciális iparág kivételével, ahol viszont az iparági tudás kiemelt fontosságú (például egészségügy vagy autóipar).

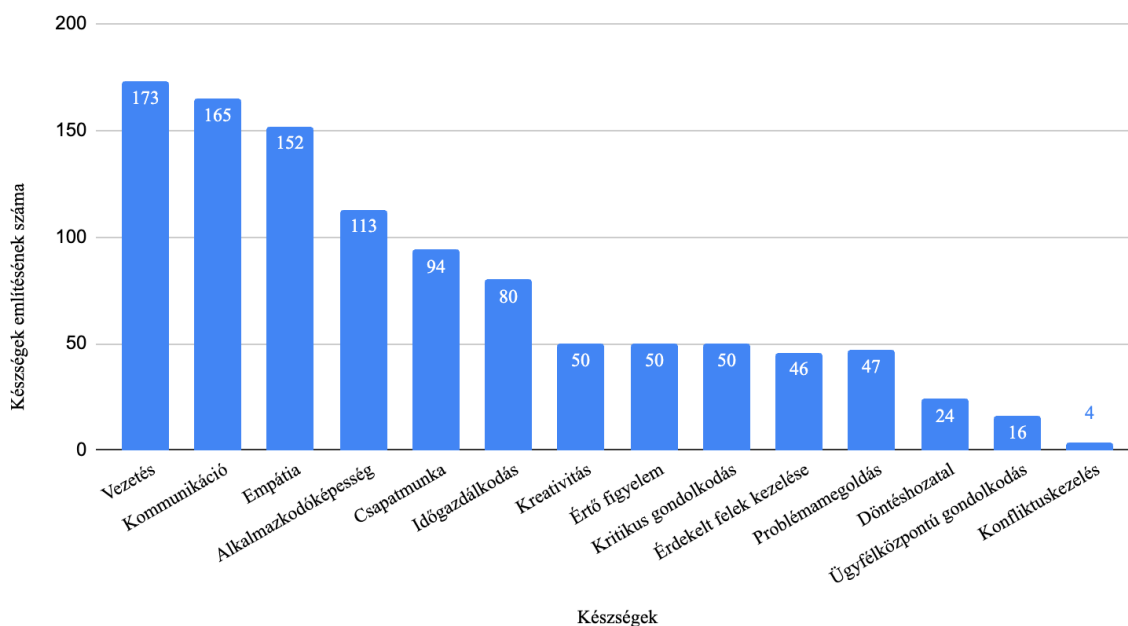
3.2.5. Termékmenedzsment pozíció betöltéséhez szükséges készségek

A hirdetésekben felsorolt készségeket 14 fő csoport alá soroltam be, így könnyebben elemezhetővé téve az adatokat.

A 6. táblázatban láthatók az így azonosított készségek és az, hogy pontosan milyen tudást és képességet értettek alatta.

6. táblázat - Az álláshirdetésekből említett termékmenedzser készségek és azok definíciója

Készség megnevezése	Definíciója
Vezetés	Vízió kialakítása és kommunikálása, stratégiai döntések meghozatala, és a csapat tagjainak vezetése és motiválása.
Kommunikáció	Hatékony információátadás szóban és írásban egyaránt; ötletek prezentálása és visszajelzések aktív figyelése; beszélgetések elősegítése a csapat tagjai és az érintettek között.
Empátia	Mások érzéseinek és szükségleteinek megértése és figyelembe vétele, erős kapcsolatok kiépítése a bizalom és a megértés alapján; munkatársak és ügyfelek iránt egyaránt.
Alkalmazkodóképesség	Alkalmazkodás a változásokhoz és a bizonytalansághoz; rugalmas hozzáállás és nyitottság az új ötletekre.
Csapatmunka	Jó együttműködés másokkal, beleértve a keresztfunkcionális csapatokat is. Jó csapatjátékos, elősegíteni a csapat egységét és támogatni a társakat.
Időgazdálkodás	Hatékony időgazdálkodás a feladatok rangsorolására. Több feladat egyensúlyozása, és a határidők betartása.
Kreativitás	Innovatív ötletek és megoldások, újszerű megközelítések alkalmazása.
Érdekelt felek kezelése	Kommunikáció változatos üzleti egységekkel. Elvárások kezelése és visszajelzések gyűjtése a különböző érintettektől.
Értő figyelem	Aktívan odafigyelni arra, amit mások mondanak. Megértés és figyelmesség.
Problémamegoldás	Problémák azonosítása, és hatékony megoldások kitalálása. Kihívások megoldása kreatív és innovatív eszközökkel.
Kritikus gondolkodás	Problémák elemzése, különböző megoldások értékelése és döntéshozatal. Logikus gondolkodás és érvelés használata.
Döntéshozatal	Megfontolt döntések meghozatala az összes elérhető lehetőség mérlegelése után. Felelősségvállalás a döntésekért és azok kimeneteléért.
Ügyfélközpontú gondolkodás	Az ügyféligények szem előtt tartása a döntéshozatal során. A vásárlói igények és elvárások megértése.
Konfliktuskezelés	A nézeteltérések konstruktív kezelése. Közvetítés a felek között a közös hang megtalálása érdekében.



8. ábra: A hirdetésekben említett készségek gyakorisága

Az összesített gyakoriságokat tekintve a hirdetésekben leggyakrabban elvárt készségek a vezetés (81,60%), a kommunikáció (77,83%), az empátia (71,70%), az alkalmazkodóképesség (53,3%) és a csapatmunka (44,34%) (8. ábra).

A készségek említésének gyakoriságát cégméret szerint elemezve látható, hogy a leggyakoribb öt készség minden vállalkozásméretnél ugyan az, viszont az említések száma szerinti sorrend változik (7. táblázat).

7. táblázat: A leggyakrabban említett készségek cégméret szerint

Mikrovállalkozás	Kisvállalkozás	Középvállalkozás	Nagyvállalat
Empátia	Kommunikáció	Vezetés	Vezetés
Kommunikáció	Vezetés	Kommunikáció	Kommunikáció
Vezetés	Empátia	Empátia	Empátia
Alkalmazkodóképesség	Csapatmunka	Alkalmazkodóképesség	Alkalmazkodóképesség
Csapatmunka	Alkalmazkodóképesség	Csapatmunka	Csapatmunka

A mikrovállalkozások esetében az empátia a leggyakrabban említett készség, ami az ügyfelek és a munkatársak igényeire való odafigyelést jelenti. Egy kisebb cégnél általában még korai életciklusban van a termék, így az ügyfelek igényeire való odafigyelés kiemelkedő jelentőségű. Ahogy nő a cégméret, úgy lesz egyre fontosabb a kommunikáció és a vezetés. A kisvállalkozások körében a leggyakrabban említett készség a kommunikáció, azaz a hatékony

információátadás szóban és írásban egyaránt. A közép- és nagyvállalatoknál pedig a vezetés, azaz a stratégiaalkotás, döntéshozatal a legfontosabb.

A fenti eredményből jól látszik, hogy egy termékmenedzser esetében az elvárt készségek azonosak, de a vállalat méretétől függően más készségnek kell a legerősebbnek lennie. Az alkalmazkodóképesség és a csapatmunka minden cégméret esetében elvárt. Az alkalmazkodóképesség jelenléte az öt leggyakrabban említett készség között azt mutatja, hogy a gyorsan változó körülmények és a bizonytalanság cégmérettől függetlenül jelen vannak a termékmenedzserek életében.

8. táblázat: A leggyakrabban említett készségek szenioritási szint szerint⁶

Associate	Entry level	Mid-Senior	Senior	Director
Vezetés	Vezetés	Vezetés	Vezetés	Vezetés
Kommunikáció	Kommunikáció	Kommunikáció	Kommunikáció	Empátia
Empátia	Empátia	Empátia	Empátia	Kommunikáció
Alkalmazkodóképesség	Alkalmazkodóképesség	Alkalmazkodóképesség	Alkalmazkodóképesség	Időgazdálkodás
Időgazdálkodás	Csapatmunka	Csapatmunka	Csapatmunka	Alkalmazkodóképesség, Csapatmunka, Érdeelt felek kezelés, Ügyfélközpontú gondolkodás, Időgazdálkodás

A készségek gyakoriságát szenioritási szint szerint vizsgálva szintén nagyon hasonló az öt legfontosabb készség (8. táblázat). Az Entry level, a Mid-Senior és a Senior pozíciók esetében ugyanazt az öt készséget látjuk, ugyanabban a sorrendben: vezetés, kommunikáció, empátia, alkalmazkodóképesség és csapatmunka. A Director esetén a hirdetések alacsony száma miatt az említett készségek egy igen szűk minta eredményét tükrözik: alkalmazkodóképesség, a csapatmunka, az érdekelt felek kezelése, az ügyfélközpontú gondolkodás és az időgazdálkodás is egyenlő arányban szerepel a hirdetésekben.

3.2.6. A munkakörben betöltendő feladatok

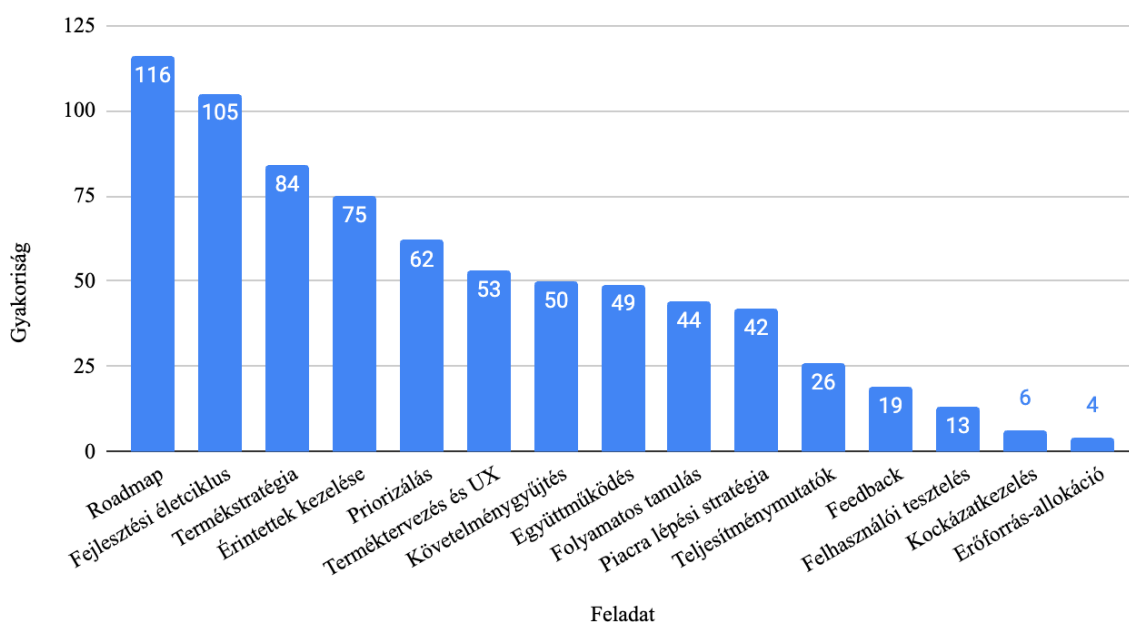
A hirdetésekben említett termékmenedzser feladatok kódolása után 15 különböző feladatot azonosítottam, amelyek a 9. táblázatban olvashatók a hozzájuk tartozó definícióval együtt.

⁶ A táblázatban a gyakornoki pozíciók nem szerepelnek, mivel esetükben nem várnak el gyakorlati szakmai tapasztalatot.

9. táblázat: Az álláshirdetésekből említett termékmenedzser feladatok és azok definíciója

Feladat megnevezése	Feladat definíciója
Termékstratégia	A termék általános irányának és céljainak meghatározása. A piac és felhasználói igények megértése. A termék céljainak összehangolása a vállalati célokkal.
Fejlesztési terv (roadmap)	A fejlesztési terv létrehozása és karbantartása, amely körvonalazza a jövőbeli funkciókat és javításokat. A terv kommunikálása az érintettek felé. Biztosítani az összehangoltságot a terv és a termékstratégia között.
Követelménygyűjtés	Részletes követelmények gyűjtése új funkciókhoz vagy javításokhoz. Együttműködés az érintettekkel az igényeik megértése érdekében. Visszajelzések és elemzési eredmények átfordítása termék követelményekké.
Priorizálás	Dönteni arról, hogy melyik funkciót vagy feladatot kell először megvalósítani üzleti érték és felhasználói igények alapján. A termék backlog kezelése. Priorizálási keretrendszerek alkalmazása.
Együttműködés	Szoros együttműködés a fejlesztő-, tervező-, és minőségbiztosítási csapatokkal. Részvétel napi státusz megbeszéléseken, tervezésekben és retrospektív megbeszélésekben. Biztosítani a különböző belső csapatok közötti összhangot.
Terméktervezés és UX	A termék tervezésének felügyelete, beleértve a felhasználói felületet és élményt. Együttműködés UX/UI tervezőkkel. Biztosítani, hogy a termék megfeleljen a felhasználói igényeknek és zökkenőmentes élményt nyújtson.
Fejlesztési életciklus	A teljes termékfejlesztési folyamat felügyelete az ötlettől a piacra lépésig. Együttműködés a fejlesztőcsapatokkal a funkciók időben történő szállításának biztosítása érdekében. A termék verzióinak és kiadásainak kezelése.
Piacra lépési stratégia	Terv készítése a termék piacra lépésének és népszerűsítésének módjáról. Együttműködés a marketing és értékesítési csapatokkal. Árazási, pozicionálási és promóciós stratégiák meghatározása.
Felhasználói tesztelés	Tesztek lefolytatása valódi felhasználókkal a termékkel kapcsolatos visszajelzések gyűjtésére. Javítások a felhasználói visszajelzések alapján. Biztosítani, hogy a termék megfeleljen a felhasználói igényeknek a piacra lépés előtt.
Teljesítménymutatók	Teljesítménymutatók (KPI-k) meghatározása és figyelése a termék számára. Adatok elemzése a termék teljesítményének megértéséhez. Döntések meghozatala az ezen mutatók alapján szerzett adatok alapján.
Visszajelzések (<i>Feedback</i>)	Folyamatos visszajelzések gyűjtése a felhasználóktól. Visszajelzések beépítése a termék javításaiba. Biztosítani, hogy a termék a felhasználói igények alapján fejlődjön.
Érintettek kezelése	Kommunikáció a szélesebb üzleti egységekkel, mint például értékesítés, marketing, pénzügy stb. A vezetőség és vezetők számára a legfrissebb információk kommunikálása. Az elvárások menedzselése és visszajelzések gyűjtése különböző érintettektől.
Folyamatos tanulás	Tartani a lépést az iparági trendekkel és a versenytársak termékeivel. Visszajelzések keresése és tanulás minden termék iterációból. Biztosítani, hogy a termék és a csapat folyamatosan fejlődjön és javuljon.
Erőforrás-allokáció	Döntés arról, hogyan osszuk el az erőforrásokat, mint például költségvetés, idő és munkaerő. Biztosítani, hogy a termékfejlesztési folyamat hatékony legyen, és a meghatározott korlátokon belül működjön.
Kockázatkezelés	Potenciális kockázatok azonosítása a termék életciklusa során. Stratégiák kialakítása a kockázatok csökkentésére. Kockázatok figyelése és felülvizsgálata a termék fejlődése során.

A 9. ábrán látható a fenti feladatok eloszlása a hirdetések szövegében. A fejlesztési terv (roadmap) (54,72%) és a fejlesztési folyamat felügyelete (49,53%) egyértelműen a két leggyakoribb feladat a termékmenedzserek számára, szorosan követi őket a termékstratégia (39,62%), az érintettek kezelése (35,58%) és a fejlesztési feladatok priorizálása (29,25%).



9. ábra: A hirdetésekben említett termékmenedzsment feladatok gyakorisága

Ahogy a készségek esetén, úgy a feladatoknál is vizsgáltam a feladatok említésének gyakoriságát cégméret, illetve szenioritási szerint.

10. táblázat: Az 5 leggyakrabban említett feladat cégméret szerint

Mikrovállalkozás	Kisvállalkozás	Középvállalkozás	Nagyvállalat
Roadmap	Együttműködés	Roadmap	Roadmap
Követelménygyűjtés	Fejlesztési életciklus	Fejlesztési életciklus	Fejlesztési életciklus
Terméktervezés és UX	Roadmap	Termékstratégia	Termékstratégia
Folyamatos tanulás	Priorizálás	Priorizálás	Érintettek kezelése
Fejlesztési életciklus	Termékstratégia	Terméktervezés és UX	Priorizálás

A cégméretet alapú bontásnál is megfigyelhető az korábban látott trend: a roadmap és a fejlesztési folyamat menedzselése a termékmenedzser fő feladata (10. táblázat). A mikrovállalkozásoknál a roadmap (63,64%) után felkerült a leggyakrabban említett feladatok közé a követelménygyűjtés (63,64%) és a folyamatos tanulás (54,55%), ami a terméktervezés és UX-el (54,55%) kiegészülve azt sugallja, hogy egy mikrovállalkozásnál a termékmenedzser a termékfejlesztés részfolyamataiba sokkal jobban bevonódik, mint a

nagyobb cégeknél. A kisvállalkozás esetén a termékmenedzser szerep központjában a szoros együttműködés (53,57%) és a fejlesztési folyamatok (46,43%) mellett a roadmap kezelése (42,86%), a backlog prioritizálása (42,86%) és a termékstratégia (35,71%) szerepel. Nagyvállalatoknál a terméktervezés és a UX már kiszorul a top feladatok közül, helyette nagyobb hangsúlyt kap az érintettek kezelése (39,69%). Míg a mikrovállalkozásoknál a fókusz inkább a terméken és a visszajelzések gyűjtésén van, a nagyvállalatoknál az érintettek kezelése és a termék üzleti vonatkozásai is dominálnak.

11. táblázat: Az öt leggyakrabban említett feladat szenioritási szerint⁷

Entry level	Associate	Mid-Senior level	Senior	Director
Roadmap	Érintettek kezelése	Roadmap	Roadmap	Termékstratégia
Érintettek kezelése	Fejlesztési életciklus	Fejlesztési életciklus	Fejlesztési életciklus	Érintettek kezelése
Fejlesztési életciklus	Piacra lépési stratégia	Priorizálás	Termékstratégia	Fejlesztési életciklus
Termékstratégia	Termékstratégia	Termékstratégia	Érintettek kezelése	Roadmap
Együttműködés	Roadmap	Érintettek kezelése	Terméktervezés és UX	Priorizálás, Együttműködés, Terméktervezés és UX

Az egyes szenioritási szintek esetén is különböző a leggyakrabban említett feladatok sorrendje (11. táblázat). A roadmap, a termékstratégia és az érintettek kezelése itt is megjelenik minden szinten, de a többi feladatban eltérő hangsúlyokat láthatunk. A Mid-Senior és Senior szintek között a feladatok közel azonosak, de a napi kisebb döntések meghozatala (priorizálás) már nem szerepel a Senior hirdetésekben a leggyakoribb feladatok között. A Director esetében látjuk az első jelentős különbséget, ahol is előtérbe kerül a termékstratégia és az érintettek kezelése a roadmap rovására.

Összehasonlítottam továbbá, hogy a hirdetésekben szereplő feladatok mennyiben felelnek meg a nemzetközi profilnak Cagan (2020) profilja alapján (12. táblázat). A nemzetközi piacon elvárt feladatok nagyrészt lefedik az elemzés során azonosított feladatokat a magyar piacon. Vannak azonban különbségek: az elemzett hirdetésekben kiemelt helyen szerepelt a roadmap menedzselése és a prioritizálás, amit Cagan (2020) ebben a formában nem nevesített. Több olyan feladat, ami Cagan (2020) listáján szerepel, például a felhasználókkal kapcsolatos adatok ismerete és az iparági trendek monitorozása az elemzésben alacsony gyakorisággal jelent meg.

⁷ A táblázatban a gyakornoki pozíciók nem szerepelnek, mivel esetükben nem várnak el gyakorlati szakmai tapasztalatot.

12. táblázat: A nemzetközi piacon elvárt feladatok Cagan (2020) kódolása az elemzés során felállított kategóriák alapján

Feladat leírása	Az elemzés során használt kódolásnak megfeleltetés és az elemzésben a hirdetésekben megjelenő gyakoriságuk
Az üzleti követelmények és lehetőségek ismerete; ezek megismerése a marketing, értékesítés, szolgáltatások, pénzügy, jogi és adatvédelem oldaláról.	Követelménygyűjtés (7), Érintettek kezelése (4)
A felhasználói és ügyféligények, az ő szokásaik és az ezzel kapcsolatos adatok ismerete.	Folyamatos tanulás (9), Termékstratégia (3), Teljesítménymutatók (11)
Iparági trendek és versenytársak monitorozása.	Folyamatos tanulás (9)
Hatékony együttműködés a dizájnerrel és a vezető fejlesztővel a hatékony megoldások kidolgozása és piacra juttatása terén.	Együttműködés (8), Terméktervezés és UX (6)
Felelősségvállalás a szállított eredményekért; az eredmények eléréséhez szükséges együttműködések kialakítása és menedzselése.	Fejlesztési életciklus (2)
Szakértői pozícióból (azaz nem alá-fölé rendelt menedzseri szerepben) kell meggyőzni a csapattársakat és más kollégákat, érintetteket és vezetőket adatok és logikus érvelés felhasználásával.	Együttműködés (8), Érintettek kezelése (4)

3.2.7. Szükséges nyelvtudás

A hirdetéseket vizsgáltam az elvárt nyelvtudás szempontjából is. A hirdetések 89,62%-a angol nyelven íródott, ami egy implicit elvárás az angol nyelv ismeretét tekintve. Minden magyar nyelvű hirdetés (22 darab) említette az angol nyelv ismeretét, így elmondhatjuk, hogy ebben a mintában mindenhol elvárás az, hogy a jelölt angol nyelven tudjon dolgozni.

96 hirdetésben, azaz a hirdetések 45 százalékában említik konkrétan a nyelvtudás szükségességét. Az angolon kívül megjelenik a német (12 hirdetés), a spanyol (2 hirdetés) és egy esetben a francia nyelv ismerete is. A második nyelv az anyacég helyszíne, vagy a kiemelt piacok nyelve miatt jelenik meg a hirdetésekben és jelent előnyt a jelölteknek.

3.2.8. Felajánlott kompenzáció

A munkavégzésért ajánlott kompenzációk területén két fő ismérvet vizsgáltam: szerepel-e a hirdetésben konkrét adat a bérsávot illetően, illetve az alapfizetés mellé milyen más juttatásokat ajánlanak a cégek.

A 212 hirdetésből mindössze 8 hirdetésben szerepel konkrét bérsáv, ami a hirdetések 3,8%-a. Magyarországi irodával rendelkező cégek közül egyedül a Wise publikálta a bérsávot, a többi cég nemzetközi, remote munkavégzéssel. Ez alapján a hazai termékmenedzser bérsávokra nem lehet következtetéseket levonni. Azt azonban elmondhatjuk, hogy a termékmenedzsment álláshirdetéseknél a bérsávok feltüntetése ritka gyakorlat a cégek körében.

A juttatásokról már több információ van a hirdetésekben, 92 hirdetésben, azaz a hirdetések 43,40 százalékában említenek juttatásokat a fizetésen felül. 4 olyan hirdetés van, ahol fizetést igen, de juttatásokat nem tünteti fel. Ez alapján azt mondhatjuk, hogy 96 hirdetésnél, azaz a hirdetések 45 százalékánál adtak információt a kompenzáció egy formájáról.

13. táblázat: A juttatások említésének megoszlása a hirdetésekben cégméret szerint

	Mikrovállalkozás	Kisvállalkozás	Középvállalkozás	Nagyvállalat
Juttatásokat nem említik a hirdetésben	9 (4,25%)	16 (7,54%)	22 (10,37%)	73 (34,43%)
Juttatásokat említik a hirdetésben	2 (0,94%)	12 (5,66%)	20 (9,43%)	58 (27,35%)

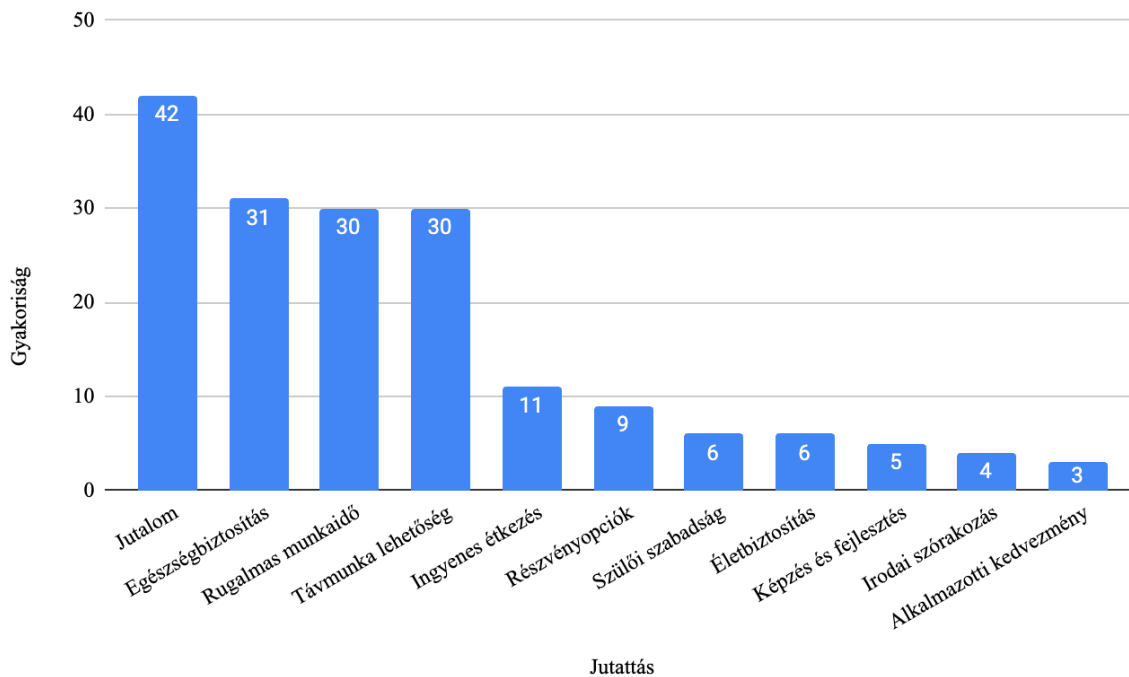
A hirdetésekben a nagyvállalatok képviseltetik a leginkább magukat, így a legtöbb, juttatásokat említő hirdetést is náluk találjuk (13. táblázat). A mikrovállalkozások esetén a legalacsonyabb a juttatásokat említő hirdetések száma, de ez könnyen lehet a cégméret miatt - egy mikrovállalkozásnál általában még nincs olyan komplex kompenzációs struktúra, mint egy nagyvállalat esetében.

A hirdetések elemzése során az említett juttatásokat 11 különböző csoportba soroltam be (14. táblázat).

14. táblázat: A álláshirdetésekből említett juttatások és azok definíciója

Juttatás megnevezése	Juttatás definíciója
Ingyenes étkezés	Ingyen étkezés biztosítása a munkavállalók számára változó formában - friss gyümölcstől akár a teljes étkezésekig.
Irodai szórakozás	Szórakoztató eszközök elérhetősége az irodában (például csocsóasztal vagy játékgépek)
Távmunka lehetőség	Az irodai jelenlét mellett távmunka is megengedett.
Rugalmas munkaidő	A munkaidőt a munkatárs meghatározott keretek között a saját igényeihez igazíthatja.
Életbiztosítás	Életbiztosítás biztosítása az alkalmazottak számára.
Részvényopciók	A munkatársak dolgozói részvényprogramban vehetnek részt.
Alkalmazotti kedvezmény	A vállalkozás az alkalmazottak számára a saját szolgáltatásukból kedvezményeket biztosít.
Szülői szabadság	A vállalat a törvényben meghatározott szülői szabadságokhoz képest extra szabadnapokat biztosít (például több hét vagy hónap apasági szabadság).
Egészségbiztosítás	A vállalat egészségbiztosítást köt a munkavállalókra, aminek keretein belül magán egészségügyi szolgáltatók szolgáltatásait vehetik igénybe (például Medcover).
Jutalom	Munkabéren felül adott pénzügyi jutalom.
Képzés és fejlesztés	Szakmai képzésekre, konferenciákra és egyéb, szakmai fejlődést biztosító lehetőségekre rendelkezésre álló pénzügyi keret biztosítása

A juttatások közül a leggyakoribbak a pénzügyi jutalom (a hirdetések 19,81%-ban), az egészségbiztosítás (14,62%), a rugalmas munkaidő (14,15%) és a távmunka lehetősége (14,15%). Ezek után egy nagyobb esést tapasztalunk a gyakoriságokban – az ingyenes étkezés, a részvényopciók biztosítása, a szülői szabadság, az életbiztosítás, az irodai szórakozás, az alkalmazotti kedvezmény és a képzés és fejlesztés már kevesebb, mint a hirdetések 5 százalékában szerepelnek (10. ábra)



10. ábra: A hirdetésekben említett juttatások gyakorisága

A legtöbb juttatást a nagyvállalatok ajánlják és ahogy csökken a cégméret, úgy csökken az ajánlott juttatások fajtája és számossága (15. táblázat).

15. táblázat: A hirdetésekben azonosított juttatások gyakorisága cégméret szerinti bontásban

Juttatás neve	A juttatás említésének gyakorisága cégméret szerint			
	Mikrovállalkozás	Kisvállalkozás	Középvállalkozás	Nagyvállalat
Ingyenes étkezés	0	0	5	6
Jutalom	1	3	7	31
Életbiztosítás	0	0	1	5
Képzés és fejlesztés	0	2	1	2
Résztvényopciók	0	2	2	5
Egészségbiztosítás	0	3	10	18
Alkalmazotti kedvezmény	0	0	0	3
Szülői szabadság	0	0	0	6
Irodai szórakozás	1	0	2	1
Rugalmas munkaidő	0	4	8	18
Távmunka lehetőség	0	4	8	18

Fontos kiemelni, hogy nem biztos, hogy a többi cég nem kínál juttatásokat – hiszen fizetést is mindenki ad –, az adatokból annyi következtetést tudunk levonni, hogy mely cégek azok, akik ezeket a juttatásokat az álláshirdetéseikben is megjelenítik, erősítve a munkahely vonzerejét.

3.2.9. A hirdetések minőségének értékelése

Az egyes paraméterek elemzése után a hirdetések általános minőségét vizsgáltam. Minden hirdetéshez egy pontszámot rendeltem hozzá az alábbi szempontok szerint:

- A munkakörrel járó feladatok említése, az említett feladatok száma normalizálva az összes feladat számával
- A munkakör betöltéséhez szükséges készségek említése normalizálva az összes készség számával
- Szükséges végzettség és képesítések említése
- Fizetéssel kapcsolatos információ említése
- Juttatások említése
- A hirdetés hossza karakterszám alapján, három kategóriába sorolva (2500 karakter alatt, 2500-5000 karakter között, 5000 karakter felett)

A hirdetésekre adott teljes pontszám a részpontszámok összeadásával alakult ki. A részpontszámok maximális értéke 1, a maximum összpontszám 7, ami azt jelenti, hogy a hirdetés a fenti szempontok mindegyikét figyelembe vette, a feladatokat és a munkakör betöltéséhez szükséges készségeket részletezte, tartalmaz információt a pozícióért járó fizetésről és juttatásokról egyaránt, és a szöveg is kellően hosszú ahhoz, hogy mindez az információ beleférjen.

16. táblázat: A hirdetésekre adott minőségi pontszám átlaga, cégméret szerinti bontásban

Cégméret	Átlagos pontszám	Pontszámok szórása
Mikrovállalkozás	2.18	1.00
Kisvállalkozás	1.72	0.85
Középvállalkozás	1.99	0.77
Nagyvállalat	2.38	1.04

Célméret szerinti bontás alapján láthatjuk, hogy a legmagasabb pontszámot a nagyvállalatok által feladott hirdetések kapták (16. táblázat), míg a legkevesebb információt a kisvállalkozások által feladott hirdetések tartalmazták.

17. táblázat: A hirdetésekre adott minőségi pontszám átlaga, szenioritási szerinti bontásban

Szenioritási szint	Átlagos pontszám	Pontszámok szórása
Internship	2.00	1.17
Associate	1.87	1.00
Entry level	2.11	0.96
Mid-Senior level	2.23	1.04
Senior	2.47	0.86
Director	2.36	1.14

Szenioritási szintet tekintve úgy tűnik, hogy minél tapasztaltabb embert keresnek vállalatok, annál magasabb minőségűek a hirdetések (17. táblázat).

3.3. Hipotézisek megfogalmazása és a hipotézisvizsgálat eredményei

A vizsgálat lefolytatása előtt megfogalmaztam hipotéziseket is, amelyek az alábbiak voltak:

1. A különböző méretű vállalatok eltérő gyakorisággal említik a különböző készségeket a termékmenedzser szereplők kapcsán.
2. A különböző méretű vállalatok eltérő gyakorisággal említik a különböző feladatokat a termékmenedzser szereplők kapcsán.
3. Az években elvárt minimum tapasztalat növekedése együtt jár a hirdetések jobb minőségével.
4. A különböző méretű vállalatok eltérő hosszúságú hirdetéseket írnak a termékmenedzser pozíciók kapcsán.

3.3.1. Az 1. hipotézis vizsgálata

Az 1. hipotézis szerint a különböző méretű vállalatok eltérő gyakorisággal említik a különböző készségeket a termékmenedzser szereplők kapcsán. Mivel a vállalatméret nominális (négy csoportot határoz meg), a vizsgált készségek gyakorisága pedig bináris változó, így az 1. hipotézis a különböző készségekre lekért (16 db) KHI-négyzet próba lefuttatásával volt megvizsgálható. Ezek közül két esetben adódott szignifikáns különbség a mintán: vezetés és időgazdálkodás készségek esetén ($\chi^2(1)=13,766$, $p=0,001$ és $\chi^2(1)=5,129$, $p=0,024$) (6.1 melléklet). Így az 1. hipotézist részben elfogadtuk, mert az a része volt igaz, hogy a különböző méretű vállalatok eltérő gyakorisággal említik a vezetés és időgazdálkodás készséget a termékmenedzser szereplők kapcsán. Elmondható tehát jelen mintán, hogy a különböző méretű vállalatok eltérő gyakorisággal említik a vezetés és időgazdálkodás készségeket a termékmenedzser szereplők kapcsán. A kapcsolódó kereszttáblák (6.1. melléklet) azt is megmutatják, hogy minél nagyobb a vállalat mérete annál gyakrabban említik ezeket a készségeket a vállalatok.

3.3.2. A 2. hipotézis vizsgálata

A 2. hipotézis az elsőhöz hasonlóan volt vizsgálható, amely értelmében a különböző méretű vállalatok eltérő gyakorisággal említik a különböző feladatokat a termékmenedzser szereplők kapcsán. A KHI-négyzet próba ebben az esetben a feladatok kapcsán a követelménygyűjtés, az együttműködés, a terméktervezés és UX, és a felhasználói tesztelés feladatok mentén mutat szignifikáns különbséget ($\chi^2(3)=9,750$, $p=0,021$; $\chi^2(3)=16,487$, $p=0,001$; $\chi^2(3)=8,096$, $p=0,044$; $\chi^2(3)=14,662$, $p=0,002$) (6.1 melléklet), így a 2. hipotézist is részben fogadtuk el.

Igaznak bizonyult a hipotézisnek az a része, hogy a különböző méretű vállalatok eltérő gyakorisággal említik a követelménygyűjtés, az együttműködés, a terméktervezés és UX, és a felhasználói tesztelés feladatokat a termékmenedzser álláshirdetéseiben. A kapcsolódó kereszttáblák kapcsán ezekhez a tényezőkhöz köthetően az alábbi megállapítások köthetőek:

- A mikrovállalkozásoknál a legkevésbé jellemző, a többinél pedig hasonlóan gyakori a követelménygyűjtési feladat.
- Az együttműködés feladat a közép- és nagyvállalat szervezetek esetén nincs hangsúlyozva, de a mikro- és kisvállalkozás esetén hasonlóan gyakori.
- Terméktervezés és UX feladat a mikrovállalkozásoknál a leggyakoribb.
- A felhasználói tesztelés feladat a mikrovállalkozásoknál a leggyakoribb.

3.3.3. A 3. hipotézis vizsgálata

A 3. hipotézis szerint az években elvárt minimum tapasztalat növekedése együtt jár a hirdetések jobb minőségével. Az elemzés során a két folytonos változó között korreláció nem volt kimutatható ($p > 0,05$ Spearman- és Kendall-féle korrelációs számítások esetén is) (6.1 melléklet), így a 3. hipotézist elutasítjuk. Az években elvárt minimum tapasztalat növekedése tehát nem jár együtt a hirdetések jobb minőségével jelen mintán.

3.3.4. A 4. hipotézis vizsgálata

A 4. hipotézis szerint a különböző méretű vállalatok eltérő hosszúságú hirdetéseket írnak a termékmenedzser pozíciók kapcsán. Az álláshirdetések hossza változó csoportonként normális eloszlást követ, és a szóráshomogenitás előfeltétele is teljesül, ami lehetővé teszi az ANOVA (varianciaanalízis) alkalmazását. Az eredmények azt mutatják, hogy statisztikailag szignifikáns különbség van a vállalatok mérete és a hirdetések hossza között (p több esetben is 0,05 alatti értéket vesz fel) (6.1 melléklet). Az elvégzett varianciaanalízishez kapcsolódó utólagos elemzés (POST HOC TEST) eredményei alapján megállapítható, hogy szignifikáns különbség van a kisvállalkozások (átlagosan 2826,208 karakter, szigma = 1656,190) és a nagyvállalatok (4316,474 karakter, szigma = 1516,732), valamint a középvállalkozások (átlagosan 3079,563 karakter, szigma = 1314,125) és a nagyvállalatok által feladott hirdetések hossza között is. Az effekt méret (η^2) értéke 0.161, ami azt sugallja, hogy a vállalat méretének változása körülbelül 16,1%-ban magyarázza a hirdetések hosszának változását (6.1 melléklet). Ezen eredmények alapján részben elfogadhatjuk a 4. hipotézist. A nagyvállalatok tehát hosszabb hirdetéseket adnak fel, mint a kisebb szervezetek.

4. Összefoglalás

A dolgozat arra kereste a választ, hogy milyen szerepkör elvárásokkal néz szembe napjainkban egy termékmenedzser a szoftveriparban, illetve, hogy az álláshirdetésekből látott termékmenedzser szerepkör milyen kapcsolatban van a szakirodalomban megfogalmazott szerepkörrel.

A szakirodalom alapján a 21. századi, szoftveriparban dolgozó termékmenedzserek az üzleti követelmények, a felhasználói igények, a termék használatával kapcsolatos adatok, a versenytársak és az iparági trendek mély ismeretének birtokában, agilis, keresztfunkcionális szoftverfejlesztő csapatokkal dolgoznak. Az igényfelmérés és a termékfejlesztés folyamatában is részt vesznek, a szállított megoldások üzleti eredményeiért felelősséget vállalnak. A termékmenedzserek szakértőként, a velük dolgozók meggyőzésével érnek el eredményeket, így kivételes vezetői és kommunikációs készségekkel kell rendelkezniük.

Az empirikus elemzés során a termékmenedzser szerepkört és a termékmenedzser állást hirdető cégek tágabban értelmezett ajánlatát is vizsgáltam, 212 darab, 2023. első felében a LinkedIn közösségi portálon feladott álláshirdetés elemzésén keresztül.

A kutatás eredményei alapján elmondható, hogy helyi kirendeltséggel rendelkező magyar és nemzetközi cégek, illetve itteni iroda nélkül működő nemzetközi cégek is keresnek termékmenedzsereket; a helyi irodával rendelkező cégeknél irodai vagy hibrid munkavégzéssel lehet dolgozni, míg a többi cégnél a munka távmunkában végezhető.

A hazai piacon termékmenedzser állások különböző méretű cégeknél elérhetők a mikrovállalkozásoktól kezdve a nagyvállalatokig, de a nyitott állások több, mint 60%-át nagyvállalatok hirdetik meg.

A hirdetések tartalmáról elmondható, hogy a termékmenedzser álláshirdetésekből a várható bérsávról csak a hirdetések 3 százalékában volt információ, a fizetésen kívüli juttatások a hirdetések 45 százalékánál jelentek meg.

A hirdetések alapján a termékmenedzser pozíció betöltéséhez átlagosan 3 év tapasztalat szükséges; kis számban érhetők el pályakezdő, illetve nagy tapasztalatú szakemberek számára meghirdetett állások. A kezdő pozíciók a nagyvállalatoknál érhetők el, ami nem meglepő, tekintve, hogy egy nagyvállalatnak a csapat nagyobb mérete miatt általában több kapacitása van a pályakezdő munkatársak mentorálására.

A vizsgált álláshirdetésekből az angol nyelv napi használata és szakmai kommunikációra alkalmas szintű való ismerete alapvető követelmény a termékmenedzserek számára. Ennek háttérében egyrészt az adatforrás nemzetközi jellege állhat, másrészt az, hogy a mintában szereplő cégek nemzetközi piacra dolgoznak, ahol a termékmenedzsereknek szükségük van a magabiztos angol nyelvtudásra az ügyfelekkel és a partnerekkel való kommunikációhoz.

A termékmenedzser állások esetén nincs a munkáltatók többsége által meghatározott végzettség, a szakemberek diverz tudományos és gyakorlati háttérrel bírhatnak. A termékmenedzserek kiválasztása során a gyakorlati tapasztalat nagyobb hangsúlyt kap, mint a megszerzett végzettség.

A termékmenedzserek munkavégzéséhez szükséges készségek közül a kommunikációs és a vezetői készségek, illetve az empátia, az alkalmazkodóképesség és a csapatmunka kiemelt fontosságúak cégmérettől és tapasztalati szinttől függetlenül.

Elmondható tovább az, hogy a termékmenedzserek fő feladatai közé tartozik a fejlesztési terv kialakítása és menedzselése, az üzleti követelmények összegyűjtése, részvétel a terméktervezési és UX folyamatokban, a visszajelzések folyamatos gyűjtése, a fejlesztési életciklusban való részvétel és az érintettek kezelése. Ez alapján a termékmenedzserek aktívan részt vesznek az igényfelmérési és a megvalósítással kapcsolatos munkafolyamatokban is.

Az elemzés során feltárt tipikus termékmenedzser feladatkör különbözik a szakirodalomban látott profiltól. A szakirodalmi termékmenedzser profilban nagy hangsúlyt kap az üzleti követelmények, a versenytársak és a felhasználói igények mély ismerete. A szakirodalmi termékmenedzser “kívülre”, a termék gazdasági hasznosságára, az ügyfelek számára szállított értékre és ennek az értéknek a hozzáférhetővé tételére is kiemelten koncentrálnak. Az álláshirdetések alapján kirajzolódó termékmenedzser főleg “cégen belülre”, a termékfejlesztési folyamatra figyel, elsődleges feladata a fejlesztési terv kommunikálása, a fejlesztői csapattal és más funkciókkal való együttműködés.

Az elemzés során négy hipotézis is vizsgáltam a rendelkezésemre álló mintán. Az 1. hipotézis szerint a különböző méretű cégek eltérő gyakorisággal említik a termékmenedzser állás betöltéséhez szükséges készségeket. Ezt a hipotézis részben elfogadtuk, az adatok azt mutatták, hogy minél nagyobb a vállalat mérete, annál gyakrabban említik a vezetés és az időgazdálkodás készséget a hirdetésekből. A vezetés és az időgazdálkodás nagyobb

szerepének a nagyvállalatoknál az oka lehet az, hogy minél nagyobb egy szervezet, annál több munkatárssal kell együttműködni, és annál fontosabb a termékstratégia megfelelő kommunikációja, illetve a szerteágazó feladatok időben történő megvalósítása.

A 2. hipotézis szerint a termékmenedzser feladatok különböző gyakorisággal jelennek meg a különböző méretű cégek hirdetéseiben. Ezt a hipotézist is részben fogadtuk el, a követelménygyűjtés, az együttműködés, a terméktervezés és UX, és a felhasználói tesztelés feladatok említése kapcsán vannak eltérések a különböző cégméretek között. A követelménygyűjtési feladat a mikrovállalkozásoknál a legkevésbé, míg a többi cégméretnél hasonlóan gyakori. Az együttműködés, mint feladat, a mikro- és kisvállalkozásoknál megjelenik, míg a többi cégméretnél nincs hangsúlyozva. A terméktervezés és UX, illetve a felhasználói tesztelés feladat a mikrovállalkozások által kiírt álláshirdetésekből a leggyakoribb. A hirdetések alapján a termékmenedzserek a mikrovállalkozásoknál vesznek részt legmélyebben az igényfelmérési folyamatokban, ami összefügghet ezeknek a cégeknek a kis méretével is – a nagyobb cégekkel ellentétben itt még nincs teljes munkaidős alkalmazott az egyes részfeladatokra (például felhasználói kutatás), így a termékmenedzser nagyobb feladatkörrel bír.

A 3. hipotézis, miszerint a vállalatok által elvárt minimum tapasztalat (évek számában mérve) együtt jár a hirdetések minőségének növekedésével. Az elemzés során a változók között korreláció nem volt kimutatható, így ez a hipotézis elutasításra került.

A 4. hipotézis azt feltételezte, hogy a különböző méretű vállalatok eltérő hosszúságú termékmenedzser álláshirdetéseket adnak fel. Az adatok azt mutatták, hogy szignifikáns különbség van a kisvállalkozások és a nagyvállalatok, valamint a középvállalkozások és a nagyvállalatok által feladott hirdetés átlagos hossza között. Kimondható, hogy a nagyvállalatok hosszabb hirdetést adnak fel, mint a kisebb szervezetek, így a hipotézis részben elfogadásra került.

Az eredmények alapján elmondható, hogy a magyar szoftverpiacon a termékmenedzserek szerepe más, mint a szakirodalmi szerepkör. További kutatással érdemes megvizsgálni, hogy ez a magyar piac jellegzetessége-e, vagy a nemzetközi gyakorlat is eltér-e az akadémiai leírástól, és ha igen, miért.

4.1. Kutatás korlátai

A kutatás korlátjaként fogalmazható meg az, hogy az elvégzett adatelemzés csak egy rövidebb időszakra fókuszál, illetve csak a LinkedIn-en feladott hirdetéseket vizsgálja. Az adattábla gazdasága miatt további statisztikai elemzések is elvégezhetők, amelyek a dolgozat kereteibe nem fértek bele. A jelen adatok további elemzése mellett hosszabb időszakok, illetve más álláshirdetési portálok adatainak vizsgálata további hipotézisek megfogalmazását és vizsgálatát tette volna még lehetővé.

További korlátként azonosítható a kvalitatív kutatási módszerek hiánya. Például egy termékmenedzserek körében lefolytatott interjúsorozat segítette volna a téma alaposabb megértését, és a kapott eredmények mögöttes okainak a megértését.

4.2. További kutatási lehetőségek

A leírt korlátok egyben megadják a jövőbeli kutatási lehetőségeket is. A kutatást a jelenlegi adatok további statisztikai vizsgálatával kívánom folytatni. Ezen túl a vizsgált időszakot a teljes 2023-as évre kívánom bővíteni a kvantitatív kutatás elemszám növelésének az érdekében. Kvalitatív úton pedig hazai termékmenedzser szakemberek körében lefolytatott interjúsorozattal tárom fel a termékmenedzser kihívások okait. Egy 15-20 fős mintán elvégzett kvalitatív kutatás segíti a téma alaposabb vizsgálatát, ahol már lehetőség lesz az álláshirdetésekből leírt termékmenedzser feladatkörök és a gyakorlatban tapasztalt napi feladatok összehasonlítására is.

5. Irodalomjegyzék

- Afonso, P., Nunes, M., Paisana, A., & Braga, A. (2008). The influence of time-to-market and target costing in the new product development success. *International Journal of Production Economics*, 115(2), 559–568. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2008.07.003>
- Aimé, I., Berger-Remy, F., & Laporte, M. E. (2018). Lessons from nearly a century of the brand management system. *Journal of Historical Research in Marketing*, 10(4), 420-450.
- Aumayr, K. J. (2023). *Successful Product Management: Tool Box for Professional Product Management and Product Marketing*. Springer Nature.
- Brem, A., & Wolfram, P. (2014). Research and development from the bottom up-introduction of terminologies for new product development in emerging markets. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 3(1), 1–22. <https://doi.org/10.1186/2192-5372-3-9>
- Buell, V. P. (1975). The Changing Role of the Product Manager in Consumer Goods Companies. *Journal of Marketing*, 39(3), 3–11. <https://doi.org/10.2307/1250895>
- Cattani, K. (2005). *Hewlett-Packard Company: Managing Product End of Life*. <https://doi.org/10.4135/9781526462114>
- Cagan, M. (2017). *Inspired: How To Create Tech Products Customers Love (Silicon Valley Product Group)*. Hoboken, New Jersey, USA: Wiley & Sons, Inc, 2nd Edition.
- Cagan, M. (2020, November 3). *Product Manager Job Description - Silicon Valley Product Group*. Silicon Valley Product Group. Letöltve: 2023. október 14. <https://www.svpg.com/product-manager-job-description/>
- Chen, T., Cheng, H., Jin Y., Li S. & Qiu L. (2021). Impact of Competition on Innovations of IT Industry: An Empirical Investigation, *Journal of Management Information Systems*, 38:3, 647-666. <https://doi.org/10.1080/07421222.2021.1962590>
- Chisa, E. (2014). Evolution of the product manager. *Communication of the ACM* Volume 57, Issue 11 (November 2014), 48–52. <https://doi.org/10.1145/2669480>
- Cooper, R. G. (2019, January 1). *The drivers of success in new-product development*. Industrial Marketing Management; Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.07.005>

- Deemer, P., Benefield, G., Larman, C., & Vodde, B. (2010). *The scrum primer. Scrum Primer is an in-depth introduction to the theory and practice of Scrum, albeit primarily from a software development perspective.* Letöltve: 2023. október 16. <http://assets.scrumtraininginstitute.com/downloads/1/scrumpriemer121.pdf>, 1285931497, 15.
- Dingsøyr, T., Nerur, S., Balijepally, V., & Moe, N. B. (2012). A decade of agile methodologies: Towards explaining agile software development. *Journal of Systems and Software*, 85(6), 1213–1221. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2012.02.033>
- Ebert, C. (2007). The impacts of software product management. *Journal of systems and software*, 80(6), 850-861.
- Ebert, C. (2014). Software product management. *IEEE Software*, 31(3), 21-24.
- Ebert, C., & Brinkkemper, S. (2014, September 1). *Software product management – An industry evaluation.* Journal of Systems and Software; Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2013.12.042>
- Erikkson, M. (2011). *What, exactly, is a Product Manager?* Mind the Product. Letöltve: 2023. október 20. <https://www.mindtheproduct.com/what-exactly-is-a-product-manager/>
- EUR-Lex. (2003). Document L:2003:124:TOC. *Official Journal of the European Union*, 46(124), 54.
- Fernandes, M. F. (2016). *Competency profiling for product managers* (Master's thesis).
- Freund, C. L., & Weinhold, D. (2004, January). The effect of the Internet on international trade. *Journal of International Economics*, 62(1), 171–189. [https://doi.org/10.1016/s0022-1996\(03\)00059-x](https://doi.org/10.1016/s0022-1996(03)00059-x)
- Fuor, F. (2019). Key elements for the success of the most popular Agile methods. *Romanian Journal of Information Technology & Automatic Control/Revista Română de Informatică și Automatică*, 29(4). <http://dx.doi.org/10.33436/v29i4y201901>
- Gemmill, G. R., & Wilemon, D. L. (1972). The Product Manager as an Influence Agent. *Journal of Marketing*, 36(1), 26–30. <https://doi.org/10.2307/1250864>
- Glassdoor, Inc (2023). *50 Best Jobs in America for 2022.* Glassdoor. Letöltve: 2023. október 9. https://www.glassdoor.com/List/Best-Jobs-in-America-LST_KQ0,20.htm

Grützner, T., Schnider, C., Zollinger, D., Seyfang, B. C., & Künzle, N. (2016). Reducing time to market by innovative development and production strategies. *Chemical Engineering & Technology*, 39(10), 1835-1844.

Hise, R. T., & Kelly, J. P. (1978). Product Management on Trial: Its Advantages and Disadvantages ... and what can be Done to Improve it. *Journal of Marketing*, 42(4), 28-33.
<https://doi.org/10.1177/002224297804200404>

HIPA. (2018). Information and communication technology sector in Hungary. *Hungarian Investment Promotion Agency report*.
https://hipa.hu/images/publications/hipa-ict-in-hungary_2018_09_20.pdf

HWSW Online Informatikai Magazin (2003). *Változások a HP Magyarország vezetésében*.
HWSW. Letöltve: 2023. október 9.
<https://www.hwsz.hu/hirek/22090/valtozasok-a-hp-magyarorszag-vezeteseben.html>

Kalic, S. N. (2012). *US Presidents and the Militarization of Space, 1946-1967*. Ukraine: Texas A&M University Press.

Karapanos, E. (2013). User experience over time. In *Modeling users' experiences with interactive systems* (pp. 57–83). Springer.

Kneuper, R. (2018, August 24). *Software Processes and Life Cycle Models*. Springer.

Lica, M. D. (2021). The Art of Product Management – a Practical Guide for Product Value Maximization. *Resilience and Economic Intelligence Through Digitalization and Big Data Analytics*(pp. 412-422). Sciendo. <https://doi.org/10.2478/9788366675704-041>

LinkedIn (2023). *About Us - Statistics*. LinkedIn Corporation. Letöltve: 2023. október 12.
<https://news.linkedin.com/about-us#Statistics>

Low, G. S., & Fullerton, R. A. (1994). Brands, Brand Management, and the Brand Manager System: A Critical-Historical Evaluation. *Journal of Marketing Research*, 31(2), 173–190.
<https://doi.org/10.2307/3152192>

Luck, D. J. (1969). Interfaces of a Product Manager. *Journal of Marketing*, 33(4), 32–36.
<https://doi.org/10.2307/1248670>

Lukassen, C., & Schuurman, R. (2023). *Practical Product Management for Product Owners: Creating Winning Products with the Professional Product Owner Stances*. Addison-Wesley Professional.

Maglyas, A., Nikula, U., & Smolander, K. (2013). What are the roles of software product managers? An empirical investigation. *Journal of Systems and Software*, 86(12), 3071-3090.

Mahmood, Z. (2017). *Software Project Management for Distributed Computing: Life-Cycle Methods for Developing Scalable and Reliable Tools (1st ed.)*. Springer Publishing Company, Incorporated

McGrath, M. (2004). *Next Generation Product Development : How to Increase Productivity, Cut Costs, and Reduce Cycle Times (1st Edition)*. New York, USA: McGraw Hill.

McElroy, N. (1931, május 13.). *Marketing - Brand Teams*. Letöltve: 2023. október 2. <https://www.mindtheproduct.com/wp-content/uploads/2015/10/McElroyBrandMan.pdf>

Nagy B. (2014, June). Szórakozol velünk? - Helló, Miss Prezident! Badó Andrea (24), a Prezi.com termékmenedzsere. *JOY Magazin*, XVII(6), 56.

Packard, D. (1995). *The HP Way: How Bill Hewlett and I Built Our Company*. New York, USA: HarperBusiness.

Prochazka, T. (2023, March 21). *The Role of a PM in a Startup, Mid-size and Big Company*. Airfocus. Letöltve: 2023. október 14. <https://airfocus.com/blog/PM-role-in-startup-mid-size-and-big-company/>

Prohardver (2006). Itthon is hódítanak a kétmagos CPU-val szerelt notebookok. PROHARDVER!. Letöltve: 2023. október 9. https://prohardver.hu/hir/itthon_is_hoditanak_a_ketmagos_cpu-val_szerelt_notebookok.html

Sanna, M. (2023, March 2). *What is Product Management - Meaning, Roles and Importance*. Techpearl.com. Letöltve: 2023. október 10. <https://techpearl.com/blog/product-management/>

Springer, O., & Miler, J. (2018, September). The role of a software product manager in various business environments. In *2018 Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS)* (pp. 985-994). IEEE. <http://dx.doi.org/10.15439/2018F100>

Springer, O. & Miler, J. (2022). A comprehensive overview of software product management challenges. *Empir Software Eng* 27, 106 . <https://doi.org/10.1007/s10664-022-10134-5>

Szabó, B. (2023): Felhasználó-központú szempontok megjelenése a szoftverfejlesztés folyamataiban.

TIME USA, LLC. (1953, October 5). *TIME Magazine Cover: Neil H. McElroy - Oct. 5, 1953*. TIME.com. Letöltve: 2023. október 21. <https://content.time.com/time/covers/0,16641,19531005,00.html>

Torres, T. (2022, September 22). *Core Concept: The Product Trio*. Product Talk. Letöltve: 2023. október 20. <https://www.producttalk.org/2021/05/product-trio/>

Vyas, L. (2022). “New normal” at work in a post-COVID world: work–life balance and labor markets. *Policy and Society*, 41(1), 155–167. <https://doi.org/10.1093/polsoc/puab011>

Wagenblatt, T. (2019). *Software Product Management. Management for Professionals*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-19871-8_5

Zippia, Inc. (2022). *Entry Level vs Associate*. Zippia. Letöltve: 2023. október 15. <https://www.zippia.com/answers/entry-level-vs-associate/>

Zsiborás. (2015, February). Emberhívők. *Forbes Magyarország*, III(2), 20–28.

6. Mellékletek

6.1 melléklet: Adattáblázatok a hipotézisvizsgálathoz

1. hipotézis

Vezetés készség

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,845 ^a	3	,002
Likelihood Ratio	14,114	3	,003
Linear-by-Linear Association	13,766	1	<,001
N of Valid Cases	212		

Időgazdálkodás készség

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,851 ^a	3	,049
Likelihood Ratio	11,607	3	,009
Linear-by-Linear Association	5,129	1	,024
N of Valid Cases	212		

Vezetés készség

			V57		
			0	1	Total
Vallalati_KAT	1	Count	4	7	11
		% within Vallalati_KAT	36,4%	63,6%	100,0%
	2	Count	10	18	28
		% within Vallalati_KAT	35,7%	64,3%	100,0%
	3	Count	11	31	42
		% within Vallalati_KAT	26,2%	73,8%	100,0%
	4	Count	14	117	131
		% within Vallalati_KAT	10,7%	89,3%	100,0%
Total	Count	39	173	212	
	% within Vallalati_KAT	18,4%	81,6%	100,0%	

Időgazdálkodás készség

			V61		
			0	1	Total
Vallalati_KAT	1	Count	11	0	11
		% within Vallalati_KAT	100,0%	0,0%	100,0%
	2	Count	19	9	28
		% within Vallalati_KAT	67,9%	32,1%	100,0%
	3	Count	25	17	42
		% within Vallalati_KAT	59,5%	40,5%	100,0%
	4	Count	77	54	131
		% within Vallalati_KAT	58,8%	41,2%	100,0%
Total	Count	132	80	212	
	% within Vallalati_KAT	62,3%	37,7%	100,0%	

2. hipotézis

Vallalat_meret		tasks_Követelménygyűjtés		Total
		0	1	
Kisvállalkozás	Count	19.000	5.000	24.000
	% within row	79.167 %	20.833 %	100.000 %
Középvállalkozás	Count	24.000	8.000	32.000
	% within row	75.000 %	25.000 %	100.000 %
Mikrovállalkozás	Count	2.000	5.000	7.000
	% within row	28.571 %	71.429 %	100.000 %
Nagyvállalat	Count	76.000	19.000	95.000
	% within row	80.000 %	20.000 %	100.000 %
Total	Count	121.000	37.000	158.000
	% within row	76.582 %	23.418 %	100.000 %

Chi-Squared Tests (tasks_Követelménygyűjtés)

	Value	df	p
X ²	9.750	3	0.021
N	158		

Vallalat_meret		tasks_Együtműködés		Total
		0	1	
Kisvállalkozás	Count	11.000	13.000	24.000
	% within row	45.833 %	54.167 %	100.000 %
Középvállalkozás	Count	27.000	5.000	32.000
	% within row	84.375 %	15.625 %	100.000 %
Mikrovállalkozás	Count	4.000	3.000	7.000
	% within row	57.143 %	42.857 %	100.000 %
Nagyvállalat	Count	78.000	17.000	95.000
	% within row	82.105 %	17.895 %	100.000 %
Total	Count	120.000	38.000	158.000
	% within row	75.949 %	24.051 %	100.000 %

Chi-Squared Tests (tasks_Együtműködés)

	Value	df	p
X ²	16.487	3	< .001
N	158		

Vallalat_meret		tasks_Terméktervezés_és_UX		Total
		0	1	
Kisvállalkozás	Count	22.000	2.000	24.000
	% within row	91.667 %	8.333 %	100.000 %
Középvállalkozás	Count	25.000	7.000	32.000
	% within row	78.125 %	21.875 %	100.000 %
Mikrovállalkozás	Count	3.000	4.000	7.000
	% within row	42.857 %	57.143 %	100.000 %
Nagyvállalat	Count	68.000	27.000	95.000
	% within row	71.579 %	28.421 %	100.000 %
Total	Count	118.000	40.000	158.000
	% within row	74.684 %	25.316 %	100.000 %

Chi-Squared Tests (tasks_Terméktervezés_és_UX)

	Value	df	p
X ²	8.096	3	0.044
N	158		

Vallalat_meret		tasks_Felhasználói_tesztelés		Total
		0	1	
Kisvállalkozás	Count	23.000	1.000	24.000
	% within row	95.833 %	4.167 %	100.000 %
Középvállalkozás	Count	30.000	2.000	32.000
	% within row	93.750 %	6.250 %	100.000 %
Mikrovállalkozás	Count	4.000	3.000	7.000
	% within row	57.143 %	42.857 %	100.000 %
Nagyvállalat	Count	90.000	5.000	95.000
	% within row	94.737 %	5.263 %	100.000 %
Total	Count	147.000	11.000	158.000
	% within row	93.038 %	6.962 %	100.000 %

Chi-Squared Tests (tasks_Felhasználói_tesztelés)			
	Value	df	p
X ²	14.662	3	0.002
N	158		

3. hipotézis

			minimum_years (V18)	quality (V93)
Kendall's tau_b	V18	Correlation Coefficient	1,000	,038
		Sig. (2-tailed)	.	,521
		N	158	158
	V93	Correlation Coefficient	,038	1,000
		Sig. (2-tailed)	,521	.
		N	158	212
Spearman's rho	V18	Correlation Coefficient	1,000	,055
		Sig. (2-tailed)	.	,494
		N	158	158
	V93	Correlation Coefficient	,055	1,000
		Sig. (2-tailed)	,494	.
		N	158	212

4. hipotézis

ANOVA - JOB_Hossz						
Cases	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	η^2
Vallalat_m eret	6.581×1 0 ⁺⁷	3	2.194×1 0 ⁺⁷	9.851	< .001	0.161
Residuals	3.429×1 0 ⁺⁸	154	2.227×1 0 ⁺⁶			

Note. Type III Sum of Squares

Descriptives - JOB_Hossz					
Vallalat_meret	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
Kisvállalkozás	24	2826.208	1656.190	338.068	0.586
Középvállalkozás	32	3079.563	1314.125	232.307	0.427
Mikrovállalkozás	7	3403.000	1294.940	489.441	0.381
Nagyvállalat	95	4316.474	1516.732	155.613	0.351

Test for Equality of Variances (Levene's)			
F	df1	df2	p
0.710	3.000	154.000	0.548

JOB_Hossz				
	Kisvállalkozás	Középvállalkozás	Mikrovállalkozás	Nagyvállalat
Valid	24	32	7	95
Shapiro-Wilk	0.946	0.955	0.945	0.983
P-value	0.219	0.200	0.687	0.267
Shapiro-Wilk				

Post Hoc Comparisons - Vallalat_meret

		Mean Difference	SE	t	P_{tukey}
Kisvállalkozás	Középvállalkozás	-253.354	402.954	-0.629	0.923
	Mikrovállalkozás	-576.792	641.015	-0.900	0.805
	Nagyvállalat	-1490.265	340.916	-4.371	< .001
Középvállalkozás	Mikrovállalkozás	-323.437	622.659	-0.519	0.954
	Nagyvállalat	-1236.911	305.005	-4.055	< .001
Mikrovállalkozás	Nagyvállalat	-913.474	584.428	-1.563	0.403

Note. P-value adjusted for comparing a family of 4