

A FINTECH-FORRADALOM: MIK AZOK A ROBOADVISOROK?

Michael Puhle

A médiában „a befektetési iparág következő nagy dobásaként” szerepelnek. A roboadvisorok automatizált online befektetési szolgáltatások, amelyeket manapság már világszerte alkalmaznak, és mégis heti rendszerességgel újra felfedeznek. Ebben a cikkben nagy vonalakban bemutatjuk a pénzügyi ágazatot jelenleg saját képére formáló FinTech-forradalmat, és részletesen tárgyaljuk a roboadvisorokat. A cikk első részében a bankszektor jelenlegi kihívásaival foglalkozunk, a második részében felvesszük a roboadvisorok témakörét, a harmadikban pedig részletesen, különböző szempontok figyelembevételével megvitatjuk a digitális befektetési élményt. Végül megkíséreljük összefoglalni a témakörökhöz kapcsolódó kilátásokat.

JEL-kódok: G11, G21, G23

Kulcsszavak: roboadvisor, robot tanácsadás, FinTech, digitalizálás, automatizált befektetési megoldások

1. BEVEZETÉS

„Bankszektorra szükség van. Bankokra nincs.”

Bill Gates (1994)

A bankszektor minden oldalról támadásoknak van kitéve. A 2007–2008-as globális pénzügyi válságot követően a szabályozók világszerte a bankok működésére vonatkozó előírások átírására törekednek azzal a céllal, hogy a bankokat és a pénzügyi rendszer egészét biztonságosabbá tegyék (például a tőke emelésével), fokozott védelmet kínálva ezáltal a fogyasztóknak. A magasabb tőkekövetelmények és szigorúbb szabályok növelik a bankok költségeit.

Ezenkívül a monetáris politika a legnagyobb fejlett piacokon különösen alacsony szintre, sőt egyes országokban a negatív tartományba szorította le a kamatlábakat. Ez történelmi jelentőségű fejlemény, mivel a bankok jövedelmezőségét lassan erodáló negatív kamatlábakról még *Sidney Homers* és *Richard Sylla* 5000 év történelmének áttekintését kínáló, „*A History of Interest Rates*” című művében sem esik szó.

A támadások egy másik csoportja nem a kormányok, hanem a vállalkozások felől érkezik. „A [bank]szektornak komoly kihívást jelent a kifizetésektől a va-

gyonkezelésig, a peer-to-peer hitelezéstől a közösségi finanszírozásig terjedő szolgáltatásokat kínáló startup cégek új generációja.”¹ Az új technológia, valamint a mindenütt jelen lévő okostelefon és tablet lehetővé tette a vállalatoknak, hogy fizikai jelenlét nélkül is elérjék a lakossági ügyfeleket.

Végül, de nem utolsósorban a fogyasztói viselkedés is változóban van. A fiatalabb generációk, az ezredfordulós vagy Y generációk ahhoz szoktak, hogy online kapcsolatban legyenek a vállalkozásokkal, amelyektől elvárják a digitális jelenlétet. Okostelefonon hívnak Ubert, és az esedékes számlát mobiltelefon kamerájával szkennelik be.

Az IMF legújabb globális pénzügyi stabilitási jelentésében kiemelte, hogy ezek „komoly kihívások, amelyek a pénzügyi rendszer jelentős részét érintik, és alááshatják a pénzügyi biztonságot, amennyiben nem találunk rájuk megfelelő választ.”²

A krízis világviszonylatban sújtja a bankszektor. A következő szakaszban egy konkrét FinTech-szektor mutatunk be, a roboadvisorokat, amelyek a hagyományos bankok vagyongazdálkodási szolgáltatásait célozzák meg.

2. ROBOADVISOROK – NEM MINDIG ROBOTOK, NEM MINDIG ADNAK TANÁCSOT

2.1. Mit fed ez az elnevezés?

Tudomásunk szerint a roboadvisor elnevezést *Richard J. Koreto* alkotta egy cikk címében, amelyet a *Financial Planning* magazinnak írt.³

A roboadvisorok rohamos terjedése globális jelenség. Elsőként az Egyesült Államokban, 2010-ben alkalmaztak roboadvisorokat, majd néhány évvel később Európa és Ázsia is követte a példát (az Egyesült Királyság 2011-ben, Németország 2013-ban).

Az Investopedia a következőképpen definiálja a roboadvisorokat: „online vagyongazdálkodási szolgáltatás, amely automatizált, algoritmusokon alapuló portfóliókezelési tanácsokat kínál emberi pénzügyi tervezők segítségével”. A Wikipédia szerint a roboadvisorok „a pénzügyi tanácsadók egy osztálya, amelyek online pénzügyi tanácsokat és portfóliókezelést kínálnak minimális emberi beavatkozás mellett”.

1 *Economist* (2015)

2 IMF (2016)

3 KORETO (2002)

Mindkét definíció automatizált, digitálisan kézbesített, algoritmusokon alapuló befektetési megoldást említ, amely javaslatokat kínál az ügyfeleknek az erőforrásaik allokációjára.

Ezzel együtt a roboadvisorok nem teljesen automatikus megoldások, mivel az erőforrások allokációjára vagy a portfólió összetételére vonatkozó tanácsokat néha emberi befektetési bizottságok bocsátják ki. Fontos tudni azt is, hogy az általuk kínált tanácsok jogi szempontból nem minden esetben számítanak befektetési tanácsnak.

A roboadvisorokat az Egyesült Államok Értékpapír és Tőzsdefelügyelete (Securities and Exchange Commission, SEC) általában szabályozott befektetési tanácsadóként (Registered Investment Advisor, RIA) regisztrálja, amelyek – ahogy a nevük is sugallja – nem az ügyfeleknek nyújtott tanácsokkal foglalkoznak. Általában diszkrecionális vagyongazdálkodási szolgáltatásokat kínálnak, vagyis engedélyt kapnak az ügyféltől arra, hogy a rájuk bízott portfóliót a roboadvisor és az ügyfél között kötött befektetési megállapodás alapján kezeljék. Ennél fogva a vételi és eladási döntések meghozatala a roboadvisorra van bízva, anélkül, hogy az ügyfél jóváhagyására szükség volna.

Németországban a roboadvisoroknak több különböző modellje létezik. Az első típus, pl. a vaamo⁴ vagy a ginmon *Finanzanlagevermittler* (befektetési közvetítő) minőségben működik, vagyis nem nyújt tanácsot a szó jogi értelmében, hanem mindössze az ügyfél megbízottjaként szerepel, összegyűjtve és elküldve a megbízásokat az ügyfélfiókok letétkezelőjének. Ezekre a megbízottakra laza szabályozás vonatkozik. Nincs szükségük engedélyre a pénzügyi felügyelő hatóságtól (BaFin), viszont regisztrálniuk szükséges a helyi ipari és kereskedelmi kamaránál. A lakossági ügyfelekkel kapcsolatos ügyintézés tekintetében a roboadvisoroknak mindössze egy alkalmassági tesztet (MiFID szerint) kell elvégezniük. A második generációs roboadvisorok, például a Whitebox vagy a Scalable Capital általában *Finanzportfolioverwalter* (vagyongazdálkodó) minőségben működnek az Egyesült Államokban alkalmazott modellekhez hasonlóan. Az ügyfelek portfólióját sokkal gyorsabban ki lehet igazítani, ha nem kell minden alkalommal megvárni az ügyfelek jóváhagyását. A *vagyongazdálkodóknak* BaFin-jogosítványra van szükségük a működéshez. Vagyongazdálkodóként a roboadvisoroknak MiFID szerinti alkalmassági és megfelelőségi tesztet is el kell végezniük, a (nem professzionális) ügyfeleknek való megfelelőség biztosítására.

4 A legfontosabb roboadvisorok listája a függelékben található.

2.2. Üzleti modell

A roboadvisorok legfőbb erőssége az alacsony, átlátható és könnyen érthető díszabás. Rendszerint egy összegben kell fizetni a mindenre kiterjedő díjat, amely magában foglalja a letéti szolgáltatások költségét, valamint a kezdeti portfólió összeállításával és a portfólió rendszeres kiegyensúlyozásával (rebalancing) kapcsolatos értékpapír-tranzakciós költségeket. A mindenre kiterjedő díj mellett az ügyfélnek meg kell fizetnie a portfóliót képező befektetési és tőzsdei alapok kezelési költségeit is. A roboadvisorok általában nem vonnak le jutalékot az értékesített pénzügyi termékek után. A bankok által biztosított, hagyományos üzleti tanácsokkal szemben a roboadvisorok ténylegesen függetlenek, és kizárólag az ügyfél érdekeit képviselik.⁵

Különbséget kell tennünk ugyanakkor a *tényleges* és a *hibrid* roboadvisorok között. A tényleges roboadvisorokkal az ügyfelek elsősorban a weboldalon vagy egy alkalmazáson keresztül lépnek kapcsolatba, ahol nem tudják pénzügyi tanácsadóval megbeszélni a pénzügyi helyzetüket és céljaikat. Ezzel szemben a hibrid tanácsadók, mint például a Personal Capital vagy a Vanguard Personal Advisor Services mindkét szolgáltatást biztosítani tudják. Automatizált portfólió-kezelést kínálnak emberi interakcióval: az ügyfelekhez személyes pénzügyi tanácsadót rendelnek ki, aki a kezdeti interjú során megismeri az ügyfelet, az ügyfél anyagi helyzetét, befektetési céljait és képességét, valamint a kockázatvállalási hajlandóságát. Az első találkozót rendszerint személyes megbeszélő ülések sora követi. A magasabb fokú emberi interakcióból kifolyólag a hibrid roboadvisorok magasabb költségekkel és esetenként nagyobb összegű kezdeti befektetéssel járnak (ez a Personal Capital esetén például 25 000 dollár).

Világszintű összehasonlításban az Egyesült Államokban a legalacsonyabbak a díjak. A Betterment éves díja 0,35% és 0,15% között alakul a számla méretétől függően, a Wealthfront éves tanácsadói díja 0,25%, míg a Personal Capital hibrid roboadvisor 0,89%-ot számít fel az első egymillió dollár után.

Németországban a roboadvisorok ugyanazt a mindent lefedő díjazási modellt alkalmazzák, viszont az éves díjak magasabbak. A Vaamo általában 0,99% és 0,49% közötti díjat számol fel a számla méretétől függően, a Whitebox 0,95%-os kezdeti díját több lépésben 0,35%-ra lehet csökkenteni, amennyiben a befektetés összege meghaladja az 500 000 eurót, a Scalable Capital pedig 0,75%-os éves szolgáltatási díjjal dolgozik. Egy másik német roboadvisor, a ginmon alacsony,

⁵ De a befektetési társaságok vagy ETF (tőzsen kereskedhető befektetési alapok) -kezelők tulajdonában lévő roboadvisorok, például a Vanguard Personal Advisor Services hajlamosak elsősorban házon belüli alapokat ajánlani.

0,39%-os rögzített szolgáltatási díjat kínál, viszont 10%-os teljesítési díjat is felszámol.

A roboadvisorok működéséhez több különböző pénzügyi szolgáltató együttműködése szükséges. Az ügyfelek tőkéjét külső letétkezelőnél nyitott számlán tárolják. Az ügyféllel kötött szerződés természetétől függően (diszkrécionális vagyonkezelés vagy pénzügyi tanácsadás) előfordulhat, hogy kereskedelmi utasításokat bocsáthatnak ki a számla terhére, de a készpénzhez nem férnek hozzá. Értékpapírokkal végzett tranzakciók esetén a roboadvisorok ügynöki szolgáltatásokat kínálnak, amelyeket általában szintén a letétkezelő biztosít.

Az üzleti modellel kapcsolatosan egy további megkülönböztetésre van szükség a célcsoport szempontjából. Bizonyos roboadvisorok közvetlenül a fogyasztókat célozzák meg (Business-to-Consumers, B2C), mások (kisebb) pénzügyi tanácsadóknak is technológiai platformot kínálnak (Business-to-Business, B2B), ismét mások a két megközelítés valamilyen kombinációját alkalmazzák (Business-to-Business-to-Consumers, B2B2C). Ezek az üzleti modellek idővel módosulhatnak. Németországban például a vaamo 2014-ben B2C roboadvisoroként indult, de 2016 októberében együttműködést indítványozott a németországi Santander Bankkal, és így a B2B2C kategóriába került át. A Santander által piacra dobott sina elnevezésű roboadvisory a vaamo platformjával névtelen partnerségben készült. A vaamo ügyféltámogatási szolgáltatásokat is kínál a Santander ügyfeleinek, a Santander pedig a vaamo letétkezelőjét használja, habár ő maga is végez betétkezelést. A Santander Németországban több mint 6 millió ügyféllel rendelkezik, akiknek a jelentős részét sikeresen csábíthatja át a sina használatára anélkül, hogy jelentősebb összegeket kellene ügyfélszerzésre fordítania. Az ügyfélszerzési költségek a vaamo számára minden bizonnyal sokkal magasabbak lennének.

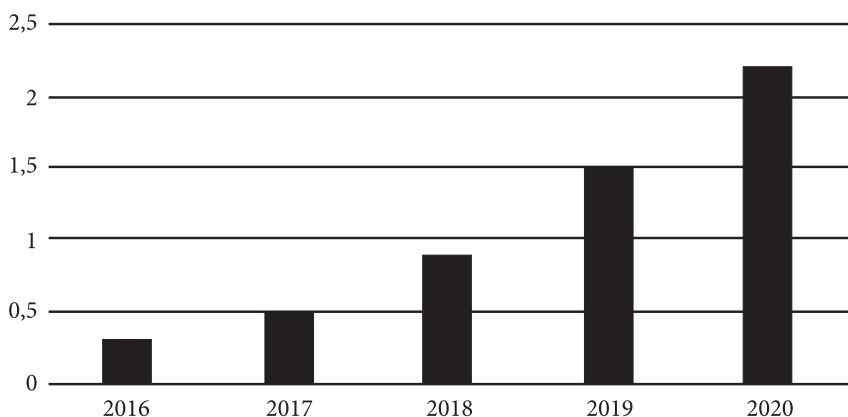
A FinTech-forradalomhoz csatlakozni kívánó bankok és vagyonkezelők számára két további opció is rendelkezésre áll: a gyártás és a felvásárlás. A bankok választhatnak, hogy teljesen saját roboadvisort fejlesztenek-e, vagy felvásárolnak egy startupot. Mindkét stratégiára vannak sikeres példák. Az Egyesült Államokban a világ legnagyobb vagyonkezelője, a Blackrock 2015 augusztusában felvásárolta a FutureAdvisort, a német Hauck & Aufhäuser magánbank pedig 2016 májusában az easyfoliót. Másfelől meg a Charles Schwab saját roboadvisort fejlesztett „Intelligent Portfolios” néven, a Vanguard pedig Vanguard Personal Advisor Services néven saját tanácsadási programmal rendelkezik. A Charles Schwab és a Vanguard egyaránt jelentős összegű kezelt vagyont gyűjtött össze rövid idő alatt a roboadvisoraiak számára.

2.3. A roboadvisorok piaca

Az A. T. Kearney becslése szerint a roboadvisorok összesítve mintegy 300 milliárd dollár vagyont kezelnek az Egyesült Államokban, ez az összeg 2020-ig várhatóan 2,2 ezer milliárdra emelkedik.⁶

1. ábra

**Roboadvisorok által kezelt vagyon az Egyesült Államokban
(becsült érték, ezer milliárd USD)**



Forrás: A. T. Kearney (2015)

Az Egyesült Államokban a Charles Schwab és a Vanguard kezeli a legtöbb vagyont (10, illetve 41 milliárd dollárt). Őket a Betterment, a Wealthfront és a Personal Capital követi, egyenként körülbelül 5 milliárd dollárnyi kezelt vagyonnal.⁷

Németországban a kezelt vagyonnal kapcsolatos adatokat nehezebb megszerezni, mivel a vállalatokat a jog nem kötelezi jelentéskészítésre, így a számokat saját döntés alapján teszik közzé vagy tartják vissza. Egyes források szerint a német roboadvisorok összesen körülbelül 100 millió eurónyi vagyont kezelnek.⁸ A Business Insider jelentése alapján a Németországban és az Egyesült Királyságban jegyzett Scalable Capital roboadvisor hetente körülbelül 2–4 millió eurónyi vagyont vonz. 2016 szeptemberében 1600 ügyféllel rendelkeztek. Az átlagos

⁶ A. T. Kearney (2015)

⁷ Az egyes roboadvisorok által kezelt vagyona és ügyfélszámokra vonatkozó adatokat lásd a függelékben.

⁸ Handelsblatt (2016)

ügyfelük 45 éves, évente 120 000 eurót keres, valamint 250 000 és 1 000 000 euró közötti vagyonnal rendelkezik.⁹

A jelenlegi állás szerint az Egyesült Királyságban valószínűleg a nutmeg a legnagyobb roboadvisor 400 millió font kezelt vagyonnal. Egy másik jelentős piaci szereplő a money on toast, mely legkevesebb 150 millió fontnyi vagyont kezel és 5 000 ügyfelet szolgál ki.

2.4. A roboadvisorok ügyfélköre

Eredetileg a roboadvisorok azokat az ügyfeleket célozták meg, akiket a hagyományos vagyonkezelők nem voltak képesek megfelelő hatékonysággal elérni. A szabályozással kapcsolatos növekvő költségekből eredően a vagyonkezelést és befektetési tanácsokat igénylő lakossági és kiemelt ügyfelek nem tudtak elfogadható áron hozzáférni ezekhez a szolgáltatásokhoz.

Az ügyfelek besorolása szubjektív alapon történik, és országról országra változik. Ezzel együtt a háztartások pénzügyi eszközei alapján közös besorolás is létezik az alábbiak szerint:

1. táblázat

A McKinsey ügyfélbesorolása

Szegmens	Vagyon (USD)
Tömeges piac	50 000 – 200 000
Tömeges jómódú	200 000 – 1 000 000
Jómódú	1 000 000 – 5 000 000
Magas nettó értékű (high net worth, HNW)	5 000 000 – 30 000 000
Kiemelkedően magas nettó értékű (ultra high net worth, UHNW)	30 000 000 fölött

Forrás: McKinsey (2014)

A kevésbé jómódú, vagyis a tömeges vagy a tömeges jómódú ügyfelek kiszolgálásának igénye csaknem az összes roboadvisor esetén jól láthatóan megjelenik, igen alacsony minimális letéti követelmények mellett. Betterment-számla nyitásához nincs megadva alsó betéti limit¹⁰, míg a Wealthfrontnál mindössze 500 dollár van szükség számlanyitáshoz. Ennek köszönhetően a kevésbé jómódúak is idejében elkezdhetnek takarékoskodni.

⁹ <http://uk.businessinsider.com/FinTech-scalable-capital-attracting-4-million-in-deposits-each-week-2016-9>

¹⁰ Valójában 10 dollár.

Fontos tudni ugyanakkor, hogy a magas nettó értékű ügyfelek kevésbé érdeklődnek a roboadvisorok iránt. A Charles Schwab roboadvisorának ügyfelei közül mindössze 15% rendelkezik 1 millió dollár fölötti vagyonnal¹¹, a Betterment jelentése alapján pedig a náluk nyitott legnagyobb egyéni számla 10 millió dollárt tartalmaz.¹²

3. A ROBOADVISOROK MŰKÖDÉSE

Ebben a szakaszban részletesen bemutatjuk a roboadvisorok működésének néhány sajátosságát.

3.1. Ügyfélszerzés

„Építsd meg, és jönni fognak.”

Az ügyfelek megszerzése jelenti a roboadvisorok számára a legnagyobb kihívást. Mivel a roboadvisorok internetes kínálattal rendelkeznek, kézenfekvőnek tűnt, hogy a marketingtevékenységet is online kell végezniük, hagyományos eszközökkel, mint például a pay-per-click (PPC), a keresőoptimalizálás (search engine optimisation, SEO) vagy az e-mail marketing. Egyes roboadvisorok számára még mindig ez jelenti az ügyfelek bevonzásának elsődleges eszközét, ugyanakkor a hagyományos offline marketing is egyre népszerűbbé válik. A Betterment és Wealthfront például televíziós reklámkampányokat indított, a Scalable Capital UK pedig a londoni metrót célozta meg egy hirdetéssorozattal.

A tanulmányok azt mutatják, hogy az ügyfélszerzési költségek a 200 fontot is elérhetik az Egyesült Királyságban¹³, illetve az 1000 dollárt az Egyesült Államokban (*Michael Wong, Morningstar*).¹⁴

Az ügyfélszerzési költségek (CAC) jelentőségének szemléltetésére tételezzük fel, hogy egy ügyfél 25 000 dollárt fektet be egy roboadvisorba 0,2%-os díjazás mellett, amely mindent magában foglal. Ez éves szinten 50 dolláros költséget jelent. Ha a cég 20%-os haszonkulccsal működik, a becsült éves haszon 10 dollár lesz. Tételezzünk fel további 90%-os éves ügyfélmegtartási arányt, amelynél évente tízből egy ügyfél lemorzsolódik. Ebben az esetben egy adott ügyfél átlagosan 10 évig marad a vállalatnál. A pénz időben változó értékének mellőzésével így

11 The Rich Are Already Using Robo-Advisers and That Scares Banks, <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-02-05/the-rich-are-already-using-robo-advisers-and-that-scares-banks>

12 Robo-Adviser Betterment Hits the \$5 Billion Mark, <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-07-14/robo-adviser-betterment-hits-the-5-billion-mark>

13 The Robo Revolution. *Robo-Advice Market Commentary and Analysis*, 2015. november, <http://www.ivey.uwo.ca/cmsmedia/3341217/finametrica-2015-robo-advice-report-us.pdf>

14 <http://www.cnbc.com/2016/06/14/is-the-twilight-of-the-robo-advisor-already-at-hand.html>

a vizsgált roboadvisor élettartamra vetített, becsült értéke 100 dollár az élettartam során 500 dolláros teljes haszonnal.

Ennek fényében egyes elemzők teljes egészében megkérdőjelezzik a roboadvisorok üzleti modelljét, mivel az élettartamra vetített alacsony érték/haszon és a magas ügyfélszerzési költségek nem vezetnek üzleti sikerhez.¹⁵

3.2. Ügyfélfogadás és kockázat-meghatározás

„Ismerd meg az ügyfeled!”

A roboadvisorok online felületen keresztül kínálják szolgáltatásaikat, és teljes körű digitális felhasználói élményt ígérnek. Ennélfogva a lehető legegyszerűbb és legkényelmesebb csatlakozási (ügyfélfogadási) folyamatra van szükség, mivel ennek ellenkezője elriasztja a potenciális ügyfeleket. A legtöbb roboadvisor azt állítja, hogy 10-15 perc alatt képes fogadni az új ügyfeleket, mindezt teljes mértékben online megoldással anélkül, hogy fel kellene állni a számítógéptől, vagy el kéne hagyni a lakást.

A gyors ügyfélszerzés azonban megnehezíti az ügyfél alapos megismerését, ami nemcsak szabályozási szempontból alapvető fontosságú, hanem az adott ügyfél profiljához illő portfólió vagy befektetési stratégia ajánlásához is. A megfelelő portfólió kidolgozása érdekében a roboadvisoroknak többek között olyan információkra van szükségük, mint az ügyfelek pénzügyi téren szerzett tudása és tapasztalata, így például a pénzügyi termékek és szolgáltatások ismerete, továbbá az ügyfelek kockázatvállalási hajlandóságát meghatározó pénzügyi helyzete és célkitűzései. A MyPrivateBanking nemrégiben megjelent kutatása azt mutatja, hogy a gyorsabb ügyfélszerzés érdekében a roboadvisorok jellemzően magasabb kockázatot vállalnak, fontos információktól fosztva meg magukat az ügyféllel kapcsolatban.¹⁶

A pénzmosás elleni törvények általában valamilyen azonosító megszerzéséhez kötik az ügyfélszerzést. A múltban ez hagyományos módszerekkel történt: az ügyfelek személyesen találkoztak a pénzügyi tanácsadóval, illetve némely országokban egy megbízható külső fél végezte el az azonosítást, Németországban vagy Ausztriában például a posta. Manapság a megváltozott szabályozásnak és az új technológiának köszönhetően az ügyfelek online megoldásokkal, például az IDnow szolgáltatással is azonosíthatók.

A legtöbb roboadvisor hagyományos kockázatvállalási kérdőívekkel kínálja a portfóliókat a potenciális ügyfeleknek, lefordítva az eredményeket a portfólió-sablonok és portfólióoptimalizációs modellek nyelvére.

¹⁵ Lásd pl. <https://www.kitces.com/blog/robo-advisor-growth-rates-and-valuations-crashing-from-high-client-acquisition-costs/>

¹⁶ <http://www.myprivatebanking.com/article/report-robo-advisors-30>

Ezek a hagyományos kockázatvállalási kérdőívek a pénzügyi viselkedéstan területén általában elhanyagolják a legújabb kutatási eredményeket.¹⁷ A kényelmesen vállalható kockázatra vonatkozó elméleti kérdések helyett a tanácsadók inkább a befektetési előzmények megismerésére vagy egy befektetési napló megszerzésére törekednek, amelynek a segítségével belepillantást szerezhetnek az ügyfelek befektetési viselkedésébe.

Németországban a roboadvisorok átlagban 10 kérdést tesznek fel a leendő ügyfeleknek, ezek többségét a törvényi szabályozás írja elő. Az európai szabályozás, vagyis a módosítás előtt álló MiFID értelmében a nem professzionális ügyfeleknek nyújtott befektetési tanácsoknak alkalmassági és megfelelőségi teszten egyaránt át kell esniük, ennek során a pénzügyi tanácsadónak kötelessége érdeklődni az ügyfél pénzügyi helyzete, korábbi tapasztalatai és célkitűzései iránt. A kockázati hajlandóságot általában azzal „méri”, hogy az ügyfélnek felvázolnak egy olyan helyzetet, amelyben az eszközök értékének 20%-os zuhanása következik be, és megkérdik, hogyan reagálna ebben az esetben, vagy megkérlik, válassza ki az általa leginkább kedvelt haszoneloszlási modellt. Ebben az esetben az ügyfél kockázati hajlandóságát a várható haszonhoz kapcsolódó kockázati érték adja.

3.3. Befektetési környezet

A tudományos kutatások azt találták, hogy az eszközallokáció a legfontosabb döntés, amelyet egy befektető hozhat. *Brinson et al.* (1986) szerint az esetek 90%-ában ez a döntés felel a haszon alakulásáért. Következésképpen sokkal fontosabb az eszközöket a megfelelő osztályba sorolni és megfelelően kombinálni, mint kiválasztani a legjobb befektetést egy adott eszközosztályban.

A jelenlegi roboadvisor-ajánlatok pontosan erre koncentrálnak, stratégiailag megfelelő eszközallokációt kínálva az ügyfeleknek. A második lépésben megfelelő indexeket rendelnek hozzá az eszközosztályokhoz, és (általában) ETF-eket választanak, amelyeknek a célja az indexek követése. Ezzel a módszerrel minden ügyfélhez megfelelő tőzsdei alapporfólió rendelhető. Ennélfogva a roboadvisorok többsége passzív befektetési hozzáállást képvisel az egyes eszközosztályokban. Egyes roboadvisorok – például a *vaamo* – aktív (de mennyiségileg megalapozott) befektetési alapokat használnak az egyes eszközosztályokban.

A roboadvisorok eltérő befektetési környezeteket ajánlanak, amelyekben a felkínált eszközosztályok száma 5-től (pl. *vaamo*, *ginmon*) 28-ig (*Charles Schwab Intelligent Portfolios*) terjed. A legtöbb roboadvisor hozzáférést biztosít a részvénytőzsi piacokhoz, államkötvénypiacokhoz (dollárban vagy helyi tartozás formá-

17 <http://www.myprivatebanking.com/article/report-robo-advisors-30>

jában), vállalati kötvénypiacokhoz (befektetési fokozatú vagy magas hozamú) és az inflációtól védett értékpapírokhoz. Az ajánlattól függően az ügyfelek ingatlanba (real estate investment trust, REIT), árucikkekbe (befektetési alapok vagy ETF-ek) vagy nemesfémekbe (általában ETF-ek) is befektethetnek.

3.4. Portfólió-kiépítés

„Az algoritmusok csodákra képesek.”

A roboadvisorok általában a modern portfólióelméletekből, így például az 1952-ben Nobel-díjjal jutalmazott *Harry Markowitz* nagyhatású tanulmányából átvett ötleteket alkalmazzák az ügyfelek célkitűzéseinek leginkább megfelelő portfólió kiválasztásához.¹⁸ Az átlag–variancia-modell értelmében a befektetőnek kizárólag az átlaggal és a végső vagyon varianciájával kell foglalkoznia. A bizonytalanságnak (a várható hasznosság maximalizálásának) alárendelt, normatív döntésemélettel való összeegyeztethetőség érdekében a haszonnak együttesen normális eloszlásúnak kell lennie, vagy a befektetői preferenciáknak másodfokú hasznossági függvénnyel modellezhetőeknek kell lenniük.

A portfólióoptimalizálás során a vagyon után szerzett várható haszon és a kovarianciamátrix játssza a legfontosabb szerepet, de a befektető kockázati hajlandóságát, avagy a végső haszonnak az általa elfogadható legnagyobb mértékű ingadozását is ismerni kell. Az így választott portfólió negatív súlyokat (gyorsan értékesítendő eszközöket) is tartalmazhat, ezért a gyakorlatban kizárólag nem negatív súlyú eszközöket fogadnak el.

A modell alkalmazásával kapcsolatos további fontos probléma a kimeneti súlyok szélsőséges érzékenysége a legkisebb mértékű bemeneti ingadozásra is. Mivel az eszközmegtérülések tényleges együttes eloszlása ismeretlen, és meg kell becsülni, ez komoly hátrányt jelent. Elemzések kimutatták, hogy a várható haszon módosulása tízszer akkora hatással van a súlyokra, mint a kovariancia változása.¹⁹ A becslési kockázat hatásának visszaszorítására és az „intelligens” portfóliók kialakítására alkalmazott gyakorlati megoldás az adott tartományba eső súlyok arányának mérséklése. Többek között a Wealthfront is ezt a megközelítést alkalmazza.²⁰

Elméletben további megoldások is lehetségesek, mint például a becslési kockázat beszámítása az objektív függvénybe (ún. „robustusztos becslés”) vagy a bayesi megközelítések, ahol az elméleti pénzügyi modellekből, általában a CAPM alapján vélelmezett, várható megtérülési modellből származó kezdeti értéket az előzményadatok alapján végzett becsléssel módosítják. A Black–Litterman-

¹⁸ MARKOWITZ (1952)

¹⁹ CHOPRA–ZIEMBA (1993)

²⁰ <https://research.wealthfront.com/whitepapers/investment-methodology/>

modellben²¹ a CAPM alapján vélelmezett várható megtérülési modellből származó értékeket úgynevezett nézetekkel (views) módosítják, amelyek a portfólióban foglalt súlyokat a CAPM-súlyok irányából a várhatóan jobban teljesítő eszközosztályok irányába tolják el.

Egyes roboadvisorok teljes körű optimalizálást kínálnak, ennek során nem elvárás az eszközmegtérülések normális eloszlása és a másodfokú hasznossági függvény használata.²² Ez a megoldás számítástechnikailag drágább, de – legalábbis elméletben – ténylegesen optimális portfóliót kínál egy megközelítőleg optimális helyett. Sajnos, a teljes körű optimalizálás is ki van téve a becslési kockázatnak.

További portfólióoptimalizálási módszereket kínál a Mean-VaR vagy a Mean-CVaR optimalizáció, amelyek esetében a kockázatot nem a végső haszon ingadozása, hanem a Value-at-Risk (kockázatosított érték) vagy a Conditional Value-at-Risk (feltételesen kockázatosított érték), vagyis a várható hiány adja. A feltételesen kockázatosított érték használata elméleti szempontból megalapozottabb, mivel a „normális” kockázatosított érték szubadditív, vagyis az eszközportfólió VaR-értéke meghaladhatja az egyes eszközök VaR-értékének összegét.²³

Az Egyesült Államokban a Betterment erőteljesen a Black-Litterman-moddal támaszkodik, a Wealthfront átlag-variancia-elemzést alkalmaz, míg a Charles Schwab Intelligent Portfolio teljes körű optimalizálást használ. Németországban a Scalable Capital Mean-VaR optimalizálást, míg a Whitebox Mean-CVaR optimalizálást kínál.

A portfólióoptimalizálás mellett egyes roboadvisorok „intelligens” modellportfóliókat is kiépítenek, amelyek nem képezhetik a portfólióoptimalizálás végtermékét. A vaamo például mindössze három portfóliót kínál választásra, amelyek a részvények és kötvények összetételében különböznek. Az általuk kínált alacsony kockázatú portfólió 40% részvényt, a közepes kockázatú 60% részvényt, a magas kockázatú pedig 80% részvényt kínál. Úgy tűnik, hogy ezeket a súlyokat legjobb esetben is mindössze befolyásolta az optimalizálás, de semmiképpen nem jöhettek létre annak eredményeképpen. Ezt a megközelítést preferálja a 10 különböző portfóliót kínáló ginmon is, amelyek esetében a részvény-hozzárendelés 10% és 100% között alakul, 10%-os lépésekben.

Amennyiben a befektető nyugdíjtakarékosságot választ, a legtöbb roboadvisor determinisztikusan módosítja az eszközallokációt, ahogy a nyugdíjkorhatár közeledik. Kihasználva az úgynevezett „glide path” (fokozatos igazítás) előnyeit

²¹ BLACK-LITTERMAN (1991)

²² ADLER-KRITZMAN (2007)

²³ ARTZNER et. al. (1999)

(a befektetési világban ezeket a konstrukciókat céldátum-, avagy target-date alapokként ismerik), ezek a portfóliók idővel csökkenő kockázatot kínálnak, hogy megakadályozzák a jelentős veszteséget közvetlenül a nyugdíjba vonulás időpontja előtt. Ezzel együtt, mivel a pénzpiacokon „nincs ingyenebéd”, az alacsonyabb eszközallokáció miatt a nyugdíjba vonuláshoz közeledő befektető kénytelen lemondani a jelentős potenciális nyereségről is.

3.5. Kockázatkezelés

A roboadvisorok sokkal többre képesek, mint kiválasztani a kezdeti befektetési portfóliót. Az ügyfelek általában elvárnak valamilyen szintű kockázatkezelést is. A legtöbb roboadvisor portfóliókiegyensúlyozást (rebalancing) is kínál egy állandó súlyra, amelynek során az aktuális eszközallokációt a stratégiában szereplő eredeti súlyokra állítják vissza. A piaci ingadozások miatt az aktuális eszközallokáció jelentősen különbözhet a kezdetitől. A gyakorlatban a kiegyensúlyozás értékét veszített eszközök felvásárlását és nyereséget hozó eszközök eladását jelenti. Általában az alábbi három stratégia valamelyikét alkalmazzák: (i) a portfólió ütemezett kiegyensúlyozása (például évente); (ii) a portfólió kiegyensúlyozása egy adott esemény hatására (például az aktuális és célsúlyok közötti jelentős eltérés esetén); vagy (iii) a portfólió ütemezett kiegyensúlyozása, de csak ha az aktuális és a kezdeti eszközallokáció között jelentős eltérés képződik. A kiegyensúlyozás egy kockázatkezelési technika, amely azonban az úgynevezett diverzifikációs megtérülésnek köszönhetően a várható haszonra is pozitív hatással van.²⁴

A Németországban és az Egyesült Királyságban egyaránt aktív Scalable Capital változatos kockázatkezelési kínálatával igyekszik kitűnni a mezőnyből. A Scalable Capital 23 különböző portfóliót kínál, amelyek az (éves szinten 95%-os) VaR-értékükben különböznek a 2% és 25% közötti tartományban. A változó bemeneti paraméterektől függően az aktuális 10%-os VaR-portfólió összetétele eltérhet az egy hónappal korábbi 10%-os portfólióétól. Ezzel a megoldással a Scalable Capital azt ígéri, hogy a portfólió mindig ugyanabban a kockázati tartományban marad 10%-os VaR mellett. A Scalable Capital akár naponta kiigazítja a portfólióba foglalt súlyokat (az ETF-ek vételi és ajánlati árának figyelembevételével), ennél fogva a portfóliók értéke a piaci körülmények ingadozásával együtt jelentősen megváltozhat.²⁵

Az egyik legújabb roboadvisor, a Hedgeable a Constant Proportion Portfolio Insurance (CPPI) alkalmazásával veszteségvédelmet kínál a portfólióknak.²⁶ A

²⁴ ILMANEN (2011)

²⁵ Scalable Capital, The Scalable Capital Investment Process, https://uk.scalable.capital/wp-content/static/Whitepaper_ScalableCapital_UK.pdf

²⁶ <https://www.hedgeable.com/hedgeable-investment-philosophy-white-paper>

CPPI egy dinamikus fedezeti stratégia, amellyel a portfólió úgy rendelkezhető hozzá a különböző kockázatú eszközökhöz, hogy a befektető megőrizi a kockázatos eszközökkel járó előnyöket, miközben (a floor határig) tőkegaranciát kap a long call opcióhoz hasonlóan.²⁷ Ennek a stratégiának az átláthatóság a legnagyobb előnye, mivel nem használ származtatott eszközöket. Ugyanakkor, mivel egy dinamikus stratégiáról van szó, a floor áttörhető, ha a piaci árak meredeken zuhanni kezdenek, a portfólió arányos kiegyenlítését igényelve.

3.6. Adóoptimalizált befektetés

Az Egyesült Államokban számos roboadvisor az úgynevezett „tax-loss harvesting”, azaz adóvesztés-betakarítás segítségével kínál adóoptimalizált portfóliókezelést az ügyfeleknek. A Betterment álláspontja szerint az adóvesztés-betakarítás veszteséget elkönyvelő értékpapírok eladásához kapcsolódik. A veszteség „betakarításával” a befektető elkerülheti a haszon és a bevétel után fizetendő adókat.²⁸ Ezután az eszközallokáció megőrzése érdekében az értékesített értékpapírokat gyorsan újakra cserélik, például olyan ETF-ekre, amelyek nagymértékben hasonlítanak a régiekre, de az indexük különbözik.²⁹ Figyelni kell arra, hogy az újonnan vásárolt értékpapír ne legyen *ténylegesen azonos* a régivel. Az úgynevezett „wash sale rule”³⁰ értékesítési szabály értelmében a veszteség nem takarítható be, amennyiben az értékpapírokat 30 nappal az eladás előtt vagy után *ténylegesen azonos* értékpapírokra cserélik.

Jelenleg nem találunk adóoptimalizált befektetési ajánlatokat Európában.

3.7. Pénzügyi számlaösszesítés

Az Egyesült Államokban aktív roboadvisorok legtöbbje számlaösszesítést is kínál.³¹ Mivel számos befektető több különböző pénzintézetnél tart értékpapírokat és készpénzszámlákat, ezek a roboadvisorok beépítik („szinkronizálják”) a más intézményeknél nyitott számlákat, és az ügyfélnek pontos áttekintést kínálnak a háztartás teljes vagyonáról, feltehetően nem annak önzetlen reményében, hogy ezeket a számlákat az ügyfél a jövőben áthelyezi.

Európában egyelőre nincs nyoma ilyen ajánlatoknak.

²⁷ BLACK-PEROLD (1992)

²⁸ <https://www.betterment.com/tax-loss-harvesting/>

²⁹ <https://www.betterment.com/resources/research/tax-loss-harvesting-white-paper/>

³⁰ U.S. Code „26 USC § 1091 – Loss from wash sales of stock or securities.”

³¹ Pl. Betterment and Personal Capital.

4. KILÁTÁSOK

Az utóbbi években a roboadvisorok használata egyre inkább elterjedt. A legnagyobb piacokon számos jelentős szereplő jelent meg. Jelenleg az összesített vagyonnak mindössze egy igen apró töredékét kezelik, de az eszközök gyorsan gyarapodnak. Olyan ügyfeleket céloznak meg, akik anyagi függetlenségre törekednek, ugyanakkor érzékenyek a költségekre, és szeretnék kényelmes, szüntelen hozzáférést a pénzügyi tanácsadójukhoz a világ bármelyik pontjáról.

A meglévő piaci szereplőknek meg kell tanulniuk igazodni ehhez az új helyzethez. A trend figyelmen kívül hagyása rövid távon még nem kockázatos, mivel a célügyfelek legtöbbje még nem kifejezetten vagyonos. Hosszú távon azonban az új generáció előbb-utóbb megörökli elődeik vagyonát, és valószínűleg olyan tanácsadóra bízza a vagyon kezelését, akit már ismer – és a digitális megoldásokat részesíti majd előnyben.

Véleményem szerint a roboadvisorok jelentősége növekedni fog. Kiváló terméket kínálnak, amelyért az ügyfelek hajlandóak fizetni. Másrészt viszont kétlem, hogy bármely jelenleg aktív roboadvisor nyereséget termelne.³² A jelentések alapján a nutmeg az indítás óta 10,7 millió fontot költött³³, a Scalable Capital két finanszírozási fordulóban összesen 11 millió euró kockázati tőkét szerzett. A Betterment nemrégiben szerzett 100 millió dollárnyi új támogatást az Investment AB Kinnevik svéd befektetési vállalatától, aminek köszönhetően az értéke 700 millió dollárra emelkedett.³⁴ Jelenleg a finanszírozási környezet jónak tűnik, de valószínűleg eljön az az idő, amikor a tőkéhez nehezebb lesz hozzáférni. A roboadvisorok sorsa ebben a nehéz időszakban dől majd el.

Magyarországon vannak ugyan ígéretes FinTech-kezdemenyezések, de működő roboadvisor jelenleg nincs. Érdeklődéssel figyeljük az általános FinTech-forradalom és a roboadvisorok bevezetésének hatását a magyarországi bankszektorra.

32 Erre vonatkozóan nehéz biztos kijelentéseket tenni, mivel az ilyen típusú pénzügyi adatokhoz való hozzáférés igen körülményes.

33 <http://citywire.co.uk/wealth-manager/news/revealed-how-much-money-nutmeg-has-under-management/a941662>

34 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-03-29/robo-adviser-betterment-sees-700-million-valuation-after-new-round-of-funding>

FÜGGELÉK

Az alábbi táblázat az egyes roboadvisorokra vonatkozó adatokat tartalmaz.

Ország	Név	Alapítás éve	Kezelt vagyon	Ügyfelek száma	Alkalmazottak száma
US	Betterment	2010	6 Mrd USD	188 000	136
US	Wealthfront	2011	4 Mrd USD	90 000	138
US	Personal Capital	2011	3 Mrd USD	19 000	123
US	Charles Schwab Intelligent Portfolios	2015	10 Mrd USD	n. a.	n. a.
US	Vanguard Personal Advisor Services	2015	41 Mrd USD	n.a.	n.a.
DE/UK	Scalable Capital	2015	n. a.	1600	n. a.
DE	Vaamo	2014	n. a.	n. a.	n. a.
DE	Quirion	2013	37 M EUR	1200	n. a.
DE	Whitebox	2015	n. a.	n. a.	n. a.
IT/UK	Moneyfarm	2011	n. a.	n. a.	n. a.
UK	Nutmeg	2011	400 M GPP	n. a.	n. a.
UK	Money on toast	2012	150 M GPP	n. a.	n. a.

Forrás: Legfrissebb USA-adatok: FORM ADV-jelentés; többi ország: vállalati internetes oldalak

HIVATKOZÁSOK

- ADLER, TIMOTHY – KRITZMAN, MARK (2007): Mean–variance versus full-scale optimisation: In and out of sample. *Journal of Asset Management* 7, pp. 302–311.
- ARTZNER, PHILIPPE – DELBAEN, FREDDY – EBER, JEAN-MARC – HEATH, DAVID (1999): Coherent Measures of Risk. *Mathematical Finance*, 9(3), July, pp. 203–228.
- A. T. Kearney (2015): Hype vs. Reality: The Coming Waves of „Robo” Adoption. Robo-Advisory Services Study, June.
- BLACK, FISCHER – LITTERMAN, ROBERT (1991): Asset Allocation: Combining Investor Views With Market Equilibrium. *Journal of Fixed Income*, 1(2), pp. 7–18.
- BLACK, FISCHER – PEROLD, ANDRÉ F. (1992): Theory of constant proportion portfolio insurance. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 16 (3), pp. 403–426.
- BRINSON, GARY P. – HOOD, RANDOLPH L. – BEEBOWER, GILBERT L. (1986): Determinants of Portfolio Performance. *Financial Analysts Journal*, 42(4), pp. 15–29.
- CHISHTI, SUSANNA – BARBERIS, JANOS (2016): *The FINTECH Book*. Chichester, Wiley.
- CHOPRA, VIJAY KUMAR – ZIEMBA, WILLIAM T. (1993), The Effect of Errors in Means, Variances, and Covariances on Optimal Portfolio Choice. *The Journal of Portfolio Management*, 19(2), pp. 6–11.
- Economist* (2015): The FinTech revolution. A wave of startups is changing finance – for the better. 09.05.2015, <http://www.economist.com/node/21650546/>
- Handelsblatt* (2016), Die Roboter kommen. 25.01.2016, <http://www.handelsblatt.com/finanzen/anlagestrategie/trends/geldanlage-per-robo-advisor-die-roboter-kommen/12874746.html>
- ILMANEN, ANTII (2011): *Expected returns*. Chichester, Wiley, pp. 485–488.
- IMF (2016): Global financial stability report, October.
- KORETO, RICHARD J. (2002): Robo-advisor: In a new world of intense 401(k) anxiety brought about by the Enron fiasco, the only hand investors may have to hold may be digital. *Financial Planning*, March.
- MARKOWITZ, HARRY (1952): Portfolio Selection. *The Journal of Finance* 7, pp. 77–91.
- McKinsey (2014): McKinsey Global Wealth Management Survey, p. 15.
- SIRONI, PAOLO (2016): *FinTech Innovation: From Robo-Advisors to Goal Based Investing and Gamification*. Chichester, Wiley.