DOI: https://doi.org/10.14267/GIKOF.2025.04

GIKOF Journal 2025 Paper ID: GIKOF:2025:04

Az adatalapú közpolitikai döntéshozatal lehetőségei Magyarországon

KOSZTYÁN ZSOLT TIBOR[1,2]

[1]Pannon Egyetem, Kvantitatív Módszerek Intézeti Tanszék, Veszprém, [2]Felsőbbfokú Tanulmányok Intézete, Kőszeg (iASK)

eMail: kosztyan.zsolt@gtk.uni-pannon.hu

ABSTRACT

This special study (rather than a policy brief) highlights the importance of data-driven decision-making in public policy, emphasizing the wealth of available data sources in European Union countries, particularly Hungary. The study reviews various sectoral data sources, their accessibility, and potential applications in public policy decisions using Boyd's OODA loop (Observe, Orient, Decide, Act) framework. It underscores the need for collaboration between researchers and decision-makers to effectively utilize these data sources and advanced analytical methods for informed policy formulation. The policy brief also introduces the context of automated data-driven decision-making and discusses the emergence of specialized educational programs, such as the Public Policy Data Analysis postgraduate course, to train professionals in this field. The main take-home message is that while data and advanced analytical tools can significantly enhance public policy decision-making, they do not replace the role of decision-makers but rather support them in making more informed and effective choices.

KIVONAT

Ez a közpolitikai döntéshozók számára készített tanulmány rávilágít az adatvezérelt döntéshozatal fontosságára a közpolitikában, hangsúlyozva az Európai Unió országaiban, különösen Magyarországon rendelkezésre álló adatforrások gazdagságát. A tanulmány a Boyd-féle OODA hurok (Observe, Orient, Decide, Act) keretrendszer segítségével tekinti át a különböző ágazati adatforrásokat, azok elérhetőségét, valamint a közpolitikai döntések lehetséges alkalmazását. A tanulmány hangsúlyozza a kutatók és a döntéshozók közötti együttműködés szükségességét ezen adatforrások és fejlett elemzési módszerek hatékony felhasználása érdekében a tájékozott politikaalkotáshoz. A tanulmány bemutatja az automatizált adatvezérelt döntéshozatal lehetőségeit is, és kitér az olyan speciális oktatási programok megjelenésére, mint például a Közpolitikai adatelemző szakközgazdász posztgraduális képzés, amelyek ezen a területen szakembereket képeznek. A tanulmány fő üzenete, hogy bár az adatok és a fejlett elemző eszközök jelentősen javíthatják a közpolitikai döntéshozatalt, nem helyettesítik a döntéshozók szerepét, hanem inkább támogatják őket abban, hogy megalapozottabb és hatékonyabb döntéseket hozzanak.

Bevezetés

A digitalizáció korszakában a közpolitikai döntéshozatal alapvetően átalakulóban van, ahol az adatvagyon stratégiai erőforrássá válik a hatékony kormányzásban. Azok a döntéshozók, akik felismerik az adatokban rejlő potenciált és képesek kihasználni a digitális technológiák nyújtotta lehetőségeket, jelentős versenyelőnyre tehetnek szert a döntéseik megalapozottságának javításában. A professzionalizálódó adatalapú döntéshozatal nemcsak a pontosság és megbízhatóság növelését teszi lehetővé, hanem a közpolitikai beavatkozások hatékonyságát és társadalmi elfogadottságát is jelentősen javíthatja. Manapság az adatalapú döntéshozatal felértékelődése elsősorban a digitális technológiák robbanásszerű fejlődésének és az adatgyűjtési lehetőségek széleskörű kiterjedésének köszönhető, amelyek révén a döntéshozók pontosabb és megbízhatóbb információk birtokában hozhatnak intézkedéseket [1]. Igaz ez a közpolitika területére is, ahol rengeteg olyan adat áll rendelkezésre, amely megalapozhatja az ágazati közpolitikai döntéseket [2]. Az adatvezérelt döntéshozatal az alapul szolgáló adatok minőségétől függ,

Beküldve: 2025. május 10. Elfogadva: 2025. július 15.

ami meghatározza az adatok használhatóságát, és végső soron befolyásolja a meghozott döntések minőségét [3]. A megbízható politikaalkotás feltétele tehát a jó minőségű adatok, míg a hardver, a szoftver és a humán erőforrás integrálása képezi az adatrendszerek alapját a hatékony információszolgáltatás biztosításához [3,4]. Az adatforrások gazdagsága különösen igaz az Európai Uniós országokra és ezen belül is Magyarországra, ahol számos ágazati kutatáshoz részletes, a kutatók és a döntéshozók számára is elérhető és elemezhető adatforrások állnak rendelkezésre [5]. Ugyanakkor az adatforrások megléte még nem jelenti, hogy ebből a döntéshozók számára hasznos információ keletkezik, ezért a tanulmány fontos célja azon módszerek áttekintése, amelyek ezeken az adatokon alkalmazhatók és az adatalapú döntéshozatalt segíthetik [6]. A tanulmány végül azt is megmutatja, hogy egy közpolitikai adatelemző képzés hogyan tudja ezeket az ismereteket a képzésben résztvevők számára bemutatni. A tanulmányunkban a közpolitikai döntéshozatal területén is széles körben alkalmazott A Boyd-féle OODA kör (Observe, Orient, Decide, Act) segítségével tekintjük át, hogy a rendelkezésre álló adatokat hogyan lehet a közpolitikai döntések során felhasználni, elemezni. Mely módszerekkel lehet a különböző döntési alternatívákat összevetni, majd a döntések hatását elemezni.

Ágazati adatforrások

Az Európai Unió országai számos adatforrással rendelkeznek, amelyek lehetővé teszik a közszféra teljesítményének átfogó értékelését [7]. Magyarországon az adatforrások gazdagsága néhány ágazatot tekintve, mint pl. az oktatás, gazdasági tranzakciók, a környező országokéhoz képest is példaértékű. Az 1. táblázat a legfontosabb ágazati és ágazatokat átfogó adatforrásokat veszi számba, megmutatva, hogy mely adatforrások érhetők el nyilvánosan vagy részben kutatók számára, valamint melyek azok, amelyek csak a döntéshozók számára érhetők el teljes egészében.

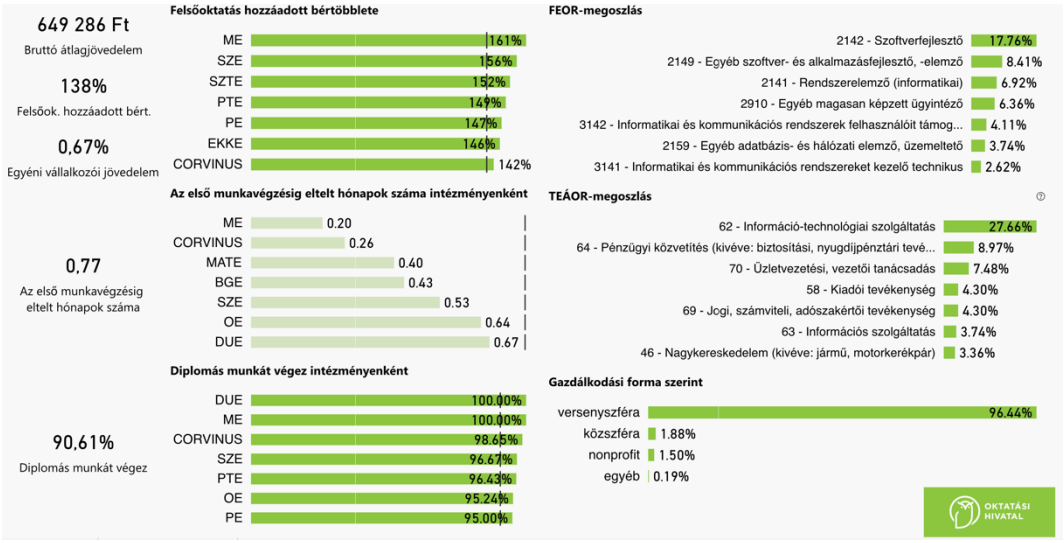
Magyarországon az adatokat központilag a Nemzeti Vagyonkezelő Ügynökség (NAVÜ) teszi elérhetővé a közadatportál rendszerén keresztül. Statisztikai, ágazatokat átfogó, területi szinten is lekérdezhető adatokat szolgáltat a KSH, illetve az Európai Unióra vonatkoztatva az Eurostat. Az Eurostat általános és regionális, gazdasági és pénzügyi statisztikai adatokat szolgáltat, de találhatók itt a népességre, az ipari és kereskedelmi kapcsolatokra, közlekedésre, mezőgazdaságra, valamint a környezetvédelemre vonatkozó adatok is (lásd részletesen: https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database). A KSH és az Eurostat ágazatokat átfogó vizsgálatai mellett mélyebb betekintést kaphatunk az ágazatspecifikus adatbázisokba, melyet az 1. táblázat tartalmaz. Általában a lekérdezhető adatok település vagy intézményszinten aggregálva érhetők el. Ahol vannak egyéni soros adatok is, ott is az átlagfelhasználók csak aggregált adatokat tudnak elérni, de kutatási célra, anonimizálás után kikérhetők az adatok. A GDPR rendelkezések miatt nagyon ügyelni kell arra, hogy a vizsgálatok során elkerülhetők legyenek a személyes beazonosíthatóságok. Vannak nagyon szenzitív adatok, amelyek aggregáltan is csak a döntéshozók számára érhetők el. Kutatási célból is csak nagyon nehezen férhetők hozzá. Az adatok általában 2010-től állnak megbízhatóan rendelkezésre, de ettől találhatók régebbi adatok is a KSH és az Eurostat gondozásában.

1. táblázat: Ágazati adatforrások (részlet)

Ágazat	Adatforrás	Rövid leírás	Nyilvános?	Kiterjedtség
Ágazatokat átfogó	KSH	Statisztikai adatgyűjtemény, mely részletes statisztikai adatokat tartalmaz különböző területekről	Igen	Magyarország
	Közadatportál	A ágazatokat átfogó, nemzeti adatvagyon körébe tartozó adatok	Igen	Magyarország
	Eurostat	Az Európai Unió statisztikai hivatala, amely az EU-tagállamok gazdasági, társadalmi, egészségügyi és környezeti adatainak gyűjtéséért, feldolgozásáért és közzétételéért felelős.	Igen	Európai Unió
Egészségügy	EESZT	Országos digitális egészségügyi rendszer, amely az egészségügyi intézmények, gyógyszertárak és a lakosság számára biztosít elektronikus adatkezelést és információcserét	Nem	Magyarország
	NEAK	A magyar állami egészségbiztosítási rendszer központi szerve, amely többek között gyógyszerforgalmi, gyógyászati segédeszköz forgalmi és gyógyfürdő forgalmi adatokat tesz közzé.	Részben	Magyarország
	NNGYK	Fertőző betegségek epidemiológiai adatait teszi közzé heti bontásban.	Igen	Magyarország
	WHO	Az ENSZ globális egészségügyi szervezete, amely egészségügyi adatokat gyűjt, elemez és publikál a világ minden országából	Részben	Világszintű adatok
Oktatás	DPR	Diplomás pályakövetési rendszer	Részben	Magyarország
	FELVI	Felsőoktatási intézményekben történő jelentkezéseket tartalmazó adatbázis	Részben	Magyarország
	KIR	Köznevelési intézmények, tanulók, pedagógusok adatai	Részben	Magyarország
	OKM	Tanulók kompetenciamérési eredményei	Részben	Magyarország
	OKTV	Országos Középiskolai Tanulmányi Verseny eredményei	Igen	Magyarország
	FIR	Felsőoktatási intézmények, hallgatók, oktatók adatai	Részben	Magyarország
	NETFIT	Tanulók fizikai állapotának és edzettségének mérési adatai	Részben	Magyarország
Gazdaság	MNB-NAV	Magyarországi szervezetek közötti tranzakciók nyilvántartása	Részben	Magyarország
Közlekedés és infrastruktúra	ÉKM	Közlekedési és infrastruktúra-fejlesztési adatok, valamint kapcsolódó statisztikák	Igen	Magyarország
Turizmus	NTAK	Turisztikai ágazat legátfogóbb adatbázisa.	Nem	Magyarország
Környezetvédelem	OKIR	Környezet állapotának és használatának figyelemmel kísérésére szolgál	Igen	Magyarország
	SDG	Fenntarthatósággal kapcsolatos vállalások teljesítése	Igen	Világszintű adatok
Mezőgazdaság	ASIR	Élelmiszeripari és mezőgazdasági statisztikai adatok	Igen	Magyarország
Ipar, kereskedelem	EM	Energiaügyi és ipari politikával kapcsolatos statisztikák, fejlesztési tervek és támogatási programok	Igen	Magyarország
	CÉGTAR	Cégek információs adatai	Részben	Magyarország
	ORBIS	Cégek információs adatai	Nem	Világszintű adatok
Rendvédelem	BM	Közérdekű információk és statisztikák a rendvédelem és belbiztonság területéről	Részben	Magyarország

A döntéshozatali keretrendszer módszertani támogatása

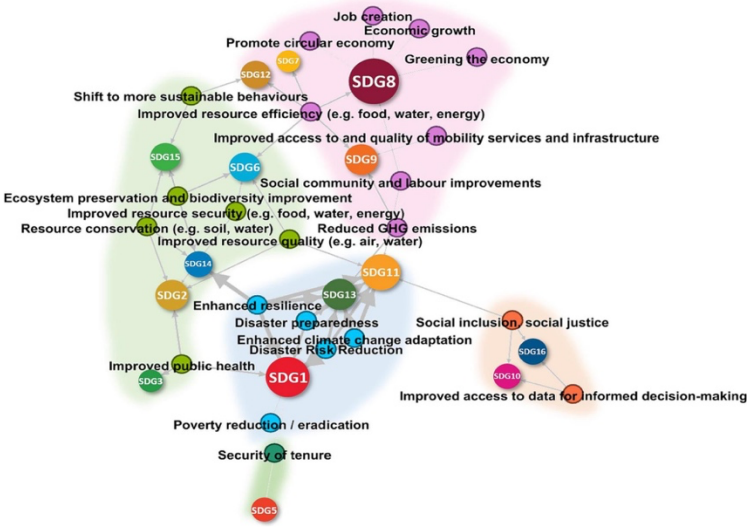
A Boyd-féle OODA kör egy dinamikus döntéshozatali keretrendszer [8], amely a közpolitikai döntéshozatal során különösen hasznos lehet a gyorsan változó politikai és társadalmi környezetben. Az első lépés, az "Observe" (Megfigyelés) során a döntéshozóknak széleskörűen kell gyűjteniük az adatokat és információkat a környezetről, például a közvélemény, gazdasági mutatók és jogszabályi változások nyomon követésével. Ahogyan ezt az 1. táblázat is mutatja, ágazatoknál eltérő mélységben, és eltérő hozzáférési lehetőséggel, de már most is rendelkezésre állnak. Számos olyan terület van, mint pl. az oktatás, ahol már az adatok nemcsak táblázatokban, hanem Power BI-ban is elérhetők, így kimutatások készíthetők pl. az oktatási intézményekbe történő jelentkezések, elhelyezkedések területi és időbeli alakulásáról. Ugyanígy adatok kérhetők le a felsőoktatási intézményeken szerezhető diplomák fizetésekben megjelenő bérprémiumáról is (lásd: 1. ábrát).



1. ábra: Diplomás pályakövetési rendszer gazdaságinformatikus hallgatók elhelyezkedési adatait vizsgálva

Ezt követi az "Orient" (Orientálás, vagy itt inkább értelmezés) lépés, ahol az összegyűjtött információk elemzése és értelmezése révén a döntéshozók kialakítják a helyzetre vonatkozó stratégiájukat. Az elemzés módszertana legtöbbször összefüggőségvizsgálat: korreláció- és regresszióelemzés, struktúramodellek, gépi tanulási módszerek, ugyanakkor itt már bevethetők a legújabb hálózat- és adattudományi eszközök is. Olyan kérdéseket is fel lehet tenni, mint pl. mi határozza meg a betegutakat, milyen tényezők határozzák meg a földrajzi vagy társadalmi mobilitást, vagy éppen mely tényezők határozzák meg a regionális versenyképességet. Ezeket az összefüggéseket általában a kormányzati szervek által összegyűjtött adatbázisokon, de főként független kutatók elemzik, így a kutatók és döntéshozók együttműködésére lenne szükség, hogy olyan elemzések készüljenek, amelyek egyszerre bírnak tudományos értékkel, de a döntéshozók is fel tudják használni a döntések előkészítése során. Ugyanakkor hiába a kutatók korszerű módszertanokon alapuló elemzése, ha ezek az eredmények (publikációk, konferencia-előadások) *nem érik el az ingerküszöböt* a politikai döntéshozóknál.

A teljesség igénye nélkül a 2. táblázat tartalmaz néhány olyan módszert, illetve tanulmányt, amelyek meglévő, közpolitikai adatokon alapulnak, de független kutatók által alkalmazott eljárásokkal találtak összefüggéseket. Az itt felsorolt kutatások megmutatják, hogy kutatók már meglévő, közpolitikai adatbázisokon alapuló vizsgálatokat tettek, ebből publikációk születtek, ugyanakkor mindezidáig kevés olyan esetről tudunk, amikor ezeket a kutatásokat felhasználták volna a döntéshozatal során. Ennek egyik oka, hogy a közpolitikai területen némileg más típusú kérdéseket szoktunk feltenni, mint egy tanulmány elkészítésekor. Ugyanakkor ezek a kutatási és közpolitikai kérdések nem összeegyeztethetetlenek, sőt sokszor a kutatási kérdések tovább gondolásaként értelmezhetők. A kutatók legtöbbször nem férnek hozzá az egyéni adatokhoz még antonímiátlan sem, így aggregált adatokkal dolgoznak. Mélyebb elemzések esetén ugyanakkor egyéni adatokra is szükség lehet, mert csak így lehet megérteni az egyéni preferenciákat, választásokat. Itt szükség lenne a közpolitika és a kutatók kooperációjára.



2. ábra: Fentarthatósági célok (SDG) hatásmechanizmusa [Forrás: Sebestyén és mtsai. [9]]

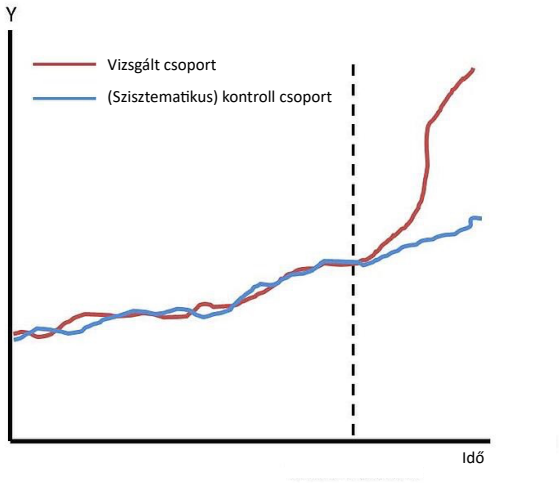
Az alkalmazott módszerek ma már nagyon széleskörűek. A komplex rendszerek modellezéséhez és a kapcsolatok megértéséhez ma már elengedhetetlen a hálózatelméleti megközelítések (lásd pl. 2. ábrát), a gépi tanulási módszerek, valamint a fejlett statisztikai és ökonometriai eljárások alkalmazása. Az alkalmazott predikciós módszerek és szcenárió-elemzési eljárások már konkrét forgatókönyveket adhatnak a döntéshozók kezébe, amelyekből cselekvési alternatívák fejleszthetők, melyek közül a döntéshozók több szempont figyelembe vételével és értékelésével hozhatják meg a döntéseiket. Ezt a "Decide" (Döntés) szakaszt is lehet döntéstámogató módszerekkel támogatni.

2. táblázat: döntéstámogatást segítő módszerek

Ágazat	Adatforrás	Alkalmazható módszerek	Megválaszolható kutatási kérdések	Publikációk	Közpolitikai kérdések
Gazdaság	Gazdasági tranzakciók	Hálózatelmélet, eseményelemzés, idősoros pénzügyi tranzakció-elemzés	Hogyan írhatók le, modellezhetők a magyarországi ellátási láncok?	[10,11]	Milyen lehetőségek vannak a magyar ellátási láncok versenyképességének javítására?
Turizmus	Szállásinformációk (NTAK)	Gravitációs modellek, predikciós gépi tanulási eljárások	Mi befolyásolja a turisztikai attrakciók látogatottságát, vonzáskörzetét?	[12]	Hogyan növelhető a Turizmusból származó bevétel? Milyen fejlesztésekre lenne szükség?
Egészségügy	Betegutak (NEAK)	Hatékonyságelemzés, DEA, túléléselemzés, eseményelemzés	Milyen tényezők befolyásolják a betegutakat?	[13]	Hogyan lehet gyorsabbá, hatékonyabbá tenni az egészségügyi ellátást?
Oktatás	Közoktatási, felsőoktatási adatok, diplomás pályakövetés (KIR, FIR, DPR)	Gravitációs modellek, szekvencia-modellek, túléléselemzés	Mi befolyásolja a földrajzi és társadalmi mobilitást? Mi befolyásolja a lemorzsolódást?	[5,14]	Hogyan lehetne jobban egymáshoz igazítani a munkaerőpiaci keresletet és az intézményi kínálatot?
Közlekedés- és környezetvédelem	Országos Környezeti Információs Rendszer (OKIR)	Optimalizációs eljárások, hálózatelméleti módszerek, szcenárió-elemzés	Hogyan lehet a szállítások környezetterhelését csökkenteni?	[15]	Milyen infrastrukturális beruházások segíthetem a szállítási környezetterhelések csökkentését?
Ágazatok, vállalatok és iparágak támogatása	Európai és magyar pályázatok finanszírozása (CORDIS, NKFIH)	Hatáselemzés, eseményelemzés, hatékonyságelemzés	Milyen gazdasági társadalmi hatása van a támogatásoknak, együttműködéseknek?	[16,17]	Egy Ft támogatás hány %-ban növeli a gazdaság teljesítményét? Hogyan lehet ezt az arányt célozottabb támogatásokkal javítani?

A többtényezős döntési feladatok (MCDM - Multi-Criteria Decision Making) kulcsszerepet játszanak a közpolitikai döntéshozatalban, ugyanakkor a közpolitikai döntések meghozatala során a döntéshozóknak nemcsak a technikai és gazdasági szempontokat kell figyelembe venniük, hanem a társadalmi elfogadottság, a környezeti hatások, valamint a hosszú távú fenntarthatóság szempontjait is. A többtényezős döntési módszerek lehetővé teszik, hogy a különböző alternatívákat átfogóan és rendszerszinten értékeljük, figyelembe véve az egyes tényezők súlyát és fontosságát. A közpolitikai döntések vizsgálata során a leginkább ismert és alkalmazott többtényezős döntési módszerek közé tartozik az Analytic Hierarchy Process (AHP), amely hierarchikus struktúrával segíti a kritériumok és alternatívák összehasonlítását; a Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), amely az alternatívák ideális megoldáshoz való távolsága alapján rangsorolja őket; a Weighted Sum Model (WSM), amely a kritériumok súlyozott összegzésével értékeli az alternatívákat; a Multi-Attribute Utility Theory (MAUT), amely a döntéshozók preferenciáit és hasznosságát figyelembe véve optimalizálja a választásokat; valamint az Elimination and Choice Expressing Reality (ELECTRE) és a Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations (PROMETHEE), amelyek a preferenciák és dominancia elve alapján segítik a legjobb alternatívák kiválasztását [18,19]. A módszerek alkalmazása után az egyes alternatívák rangsorait kapjuk meg, melyeket akár össze is vethetünk a Sum of Ranking Difference (SRD) módszerrel [20]. Az alternatívák rangsorolása pedig segítheti a döntéshozókat a végső döntés meghozatalában.

Amíg "Decide" (Döntés) lépés során a legjobb alternatívák közül kell választani, addig az "Act" (Cselekvés) fázisban már megvalósítják a döntéseiket. Itt a kontrolling- és hatásvizsgálatokkal, a hagyományos kontrollineszközökön kívül az eseményelemzés [10] és a szintetikus kontroll módszerek [21] segítségével lehet a döntések hatását elemezni. Mindkét megközelítésnek az a célja, hogy a döntések hatásának vizsgálata során kiszűrjük az egyéb hatások okozta zavarokat, és amennyire lehet, a döntések pénzügyi, gazdasági hatásait tudjuk azonosítani. A szintetikus kontroll módszer abban segíthet, hogy egy olyan kontrollcsoportot határoz meg, amely a döntés előtt a vizsgált pénzügyi, gazdasági, társadalmi paraméterekben azonos módon viselkedik, majd a közpolitikai döntést követően számszerűsíthető az intézkedés hatása (lásd: 3. ábra).



3. ábra: Szintetikus kontroll módszer

Az OODA kör folyamatos ismétlése lehetővé teszi a rugalmas alkalmazkodást a körülményekhez, így segítve a közpolitikai döntéshozatalt a hatékony és időben történő válaszok megfogalmazásában a társadalmi kihívásokra.

Az adatalapú döntéshozatal automatizálásának lehetőségei

Jelenleg a közpolitikai adatok széles tárháza, valamint a kutatók által kifejlesztett módszerek segíthetik az adatalapú döntéshozatalt. Ugyanakkor sem a hagyományos módszerek, sem a transzformatív mesterséges intelligencia alkalmazása nem helyettesíti a döntéshozók munkáját és nem mentesíti őket a döntések felelőssége alól. A közpolitika és a kutatók együttműködése révén nagymértékben javítható a közpolitikai döntéshozatal valamennyi szakasza. Ma már elengedhetetlen, hogy a döntéshozókat olyan adatelemzők segítsék, akik nem csak az adatok összegyűjtésében, hanem azok elemzésében, a tendenciák előrejelzésében, a lehetséges alternatívák értékelésében és a hatások visszamérésében is segítenek. Ilyen szakemberek képzésére is egyre inkább szükség lesz még akkor is, ha bizonyos adatelőkészítési, adatelemzési szakaszokat a mesterséges intelligencia segítségével automatizálni lehet.

Közpolitikai adatelemző szakemberek képzése Magyarországon

A Hays Hungary és Randstad elemzései szerint az adatelemzői pozíciók a legkeresettebb IT- és üzleti szerepkörök közé tartoznak. Magyarországon a mérnöki, informatikai és gazdasági képzéseken különböző tárgyak keretében eddig is foglalkoztak adatelemzési területekkel, ugyanakkor az adatelemzési szakok csak az utóbbi években jelentek meg a felsőoktatás választékában. Adatelemzési specializációk már a világ vezető egyetemein (Berkeley, Stanford, CalTech) a 2000-es évek elején megjelentek. A Columbia Egyetem 2012-ben indította a Data Science képzését. Magyarországon az adatelemző szakok létesítésében a Pannon Egyetem és a Budapesti Corvinus Egyetem vezető szerepet vállalt. 2022-ben indult el az adattudományi mesterszak. A Budapesti Corvinus Egyetem indította el először az Üzleti Adattudományi alapszakot, és a Pannon Egyetem alapította és indította el 2024-ben a Közpolitikai Adatelemző Szakember/Szakközgazdász/Szakmérnök posztgraduális képzést. Ez utóbbi szakon a hallgatók megismerik a különböző ágazatokban fellelhető adatforrásokat, megtanulják, hogy mely módszerekkel milyen kutatási és közpolitikai kérdésekre lehet választ adni, illetve az egyes alternatívákat mely módszerek segítségével lehet értékelni, illetve rangsorolni, majd pedig a döntések hatásait mely módszerekkel lehet értékelni, visszamérni. Ezáltal valamennyi szakaszában segíthetik a döntéshozatal folyamatát. Az itt hallgató tanulók már megismerkednek a legújabb módszerek mellett a gépi tanulási, mesterséges intelligencia és transzformatív technológiák adta lehetőséggel. A portfólióalapú dolgozatukat egy valós közpolitikai döntéshozatali probléma mentén készítik, amelyet különböző ágazati (pl. egészségügyi, oktatás, környezetvédelem) aspektusaiból is megvizsgálnak.

Javaslatok

A magyar közpolitikai döntéshozatal adatalapú megújításához ***elengedhetetlen a jelenlegi adatkezelési keretrendszer átfogó felülvizsgálata és a döntéshozói kapacitások erősítése***. Bár rendelkezünk a szükséges jogszabályi alapokkal (2011. évi CXII. törvény az információs önrendelkezési jogról, 2018. évi XXXVIII. törvény a közadatok újrahasznosításáról), a gyakorlatban ***hiányoznak azok az intézményi mechanizmusok és szakmai kompetenciák, amelyek lehetővé tennék az adatvagyon stratégiai felhasználását***. ***Kritikus fontosságú a közigazgatási szereplők adatkezelési kultúrájának fejlesztése***, hogy elkerüljük az „info-bürokrácia" csapdáját, ahol a túlzott adatgyűjtés és -kezelés hátráltatja a hatékony döntéshozatalt. A Nemzeti Közszolgálati Egyetem és más felsőoktatási intézmények adatainak kutatási célú hozzáférhetővé tétele, valamint a ***közpolitikai adatelemző szakemberek számának radikális növelése*** nélkül nem valósítható meg az adatvezérelt kormányzás. Az adatbiztonsági és adatetikai kérdések kezelése mellett sürgős ***szükség van olyan közpolitikai adatlaboratóriumok létrehozására***, amelyek hidat képeznek a kutatók és a döntéshozók között, biztosítva az evidencia-alapú politikaalkotás gyakorlati megvalósítását. Csak egy ilyen komplex megközelítés teheti lehetővé, hogy Magyarország kihasználja adatvagyonában rejlő potenciált a társadalmi jólét és versenyképesség növelése érdekében.

Hivatkozások

[1] Charles, V., Rana, N. P., Carter, L. (2022). Artificial Intelligence for data-driven decision-making and governance in public affairs. Government Information Quarterly, 39(4), 101742.

[2] West, D. M. (2005). Digital government: Technology and public sector performance. Princeton University Press.

[3] Wang, J., Liu, Y., Li, P., Lin, Z., Sindakis, S., Aggarwal, S. (2024). Overview of data quality: Examining the dimensions, antecedents, and impacts of data quality. Journal of the Knowledge Economy, 15(1), 1159-1178.

[4] Cantor, A., Kiparsky, M., Hubbard, S. S., Kennedy, R., Pecharroman, L. C., Guivetchi, K., Darling, G., McCready, C., Bales, R. C. (2021). Making a Water Data System Responsive to Information Needs of Decision Makers. Frontiers in Climate, 3.

[5] Kosztyán Zs. T., Telcs A., Török Á. (2015). Felsôoktatásba jelentkezôk preferenciáinak térbeli és idôbeli szerkezete, teljesítményfüggése. Statisztikai Szemle, 93(10). 917-942.

[6] Van Ooijen, C., Ubaldi, B., & Welby, B. (2019). A data-driven public sector: Enabling the strategic use of data for productive, inclusive and trustworthy governance.

[7] Negri, C., Dincă, G. (2023). Public sector's efficiency as a reflection of governance quality, an European Union study. PLoS ONE, 18(9).

[8] Enck, R. E. (2012). The OODA loop. Home Health Care Management & Practice, 24(3), 123-124.

[9] Sebestyén, V., Dörgő, G., Ipkovich, Á., Abonyi, J. (2023). Identifying the links among urban climate hazards, mitigation and adaptation actions and sustainability for future resilient cities. Urban Climate, 49, 101557.

[10] Kiss, E. B. (2021). Eseményelemzés az olaj-és gázipari vállalatok részvénypiacán: Megéri-e zöldnek lenni? (Doktori disszertáció, BCE).

[11] Bódi-Schubert A., Ábrahám Zs., Lajkó E. (2012). A magyarországi készpénzellátás hálózati szempontú elemzése. MNB tanulmányok 104.

[12] Jarvis, D., Stoeckl, N., & Liu, H. B. (2016). The impact of economic, social and environmental factors on trip satisfaction and the likelihood of visitors returning. Tourism Management, 52, 1-18.

[13] Backai M., Lang Zs., Lázányi I. Zs., (2009). Betegűt alapú modellek gyakorlati alkalmazási lehetőségei. Információ Menedzsment az Egészségügyben, 8(6). 37-41.

[14] Kosztyán Zs. T., Banász Zs., Csányi V.V., Neumanné-Virág I., Telcs A., (2019). A hallgatói mobilitás vizsgálata gazdasághálózati módszerekkel. Statisztikai Szemle, 97(11). 1007-1049.

[15] Sós, N. E. (2020). A közúti áruszállítás szerepe az árumozgatásban, és a tevékenység során kibocsátott káros anyagok mennyiségének változása. Műszaki Katonai Közlöny, 30(1), 139-150.

[16] Nagy, B., (2014). Mikro-, kis-és középvállalkozások finanszírozása az Európai Uniós források segítségével. Doktori értekezés. BCE Gazdálkodástudományi Kar, 2014.

[17] Tóth B., (2024). A KKV szektor változó K+ F finanszírozási lehetőségei. Vállalkozásfejlesztés a XXI. században. Értékteremtés, innovációk és projektszemlélet a modern kor kihívásainak kezelésére, 7.

[18] Sántáné, Tóth E., Bíró M., Gábor A., Kő A., Lovrics L. Döntéstámogató rendszerek, PANEM, 2008.

[19] Rapcsák Tamás, Többszempontú döntési problémák, Csoportos döntési modellek, egyetemi oktatáshoz segédanyag, MTA SzTAKI, 2003.

[20] Héberger, K. (2010). Sum of ranking differences compares methods or models fairly. TrAC Trends in Analytical Chemistry, 29(1), 101-109.

[21] Ván, B., Olah, D. (2018). Szerepel-e az áfacsökkentés az étlapon? A 2016-2017-es magyarországi áfacsökkentések árhatásai. Munich Personal RePEc Archive.

Rövidítések és internetes hivatkozások

ASIR	Agrárstatisztikai Információs Rendszer. https://www.aki.gov.hu/agrarstatisztikai-informacios-rendszer/
BM	Belügyminisztérium. https://kormany.hu/belugyminiszterium
DEA	Data Envelopment Analysis
DPR	Diplomás Pályakövetési Rendszer. https://www.diplomantul.hu
EESZT	Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér. https://www.eeszt.gov.hu/oldalvalaszto.jsp
ÉKM	Építési és Közlekedési Minisztérium. https://kormany.hu/epitesi-es-kozlekedesi-miniszterium
EM	Energiaügyi Minisztérium. https://kormany.hu/energiaugyi-miniszterium
FELVI	Felvételi jelentkezések. https://www.felvi.hu
FIR	Felsőoktatási Információs Rendszer. https://firstat.oh.gov.hu/
GDPR	General Data Protection Regulation. https://gdpr-info.eu
KIR	Köznevelési Információs Rendszer. https://dari.oktatas.hu/kirpub/index
KSH	Központi Statisztikai Hivatal. https://www.ksh.hu
MNB	Magyar Nemzeti Bank. https://statisztika.mnb.hu/nyito
NAV	Nemzeti Adó- és Vámhivatal. https://nav.gov.hu
NEAK	Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő. https://www.neak.gov.hu
NETFIT	https://www.netfit.eu/public/pb_riport.php
NNGYK	Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ. https://nngyk.gov.hu/hu/
NTAK	Nemzeti Turisztikai Adatszolgáltató Központ. https://ntak.hu/bejelentkezes
OKIR	Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer. https://web.okir.hu/hu/
OKM	Országos Kompetenciamérés https://dari.oktatas.hu/kirlist.search/okm
OKTV	Országos Középiskolai Tanulmányi Verseny. https://dari.oktatas.hu/kirlist.search/oktv/
ORBIS	https://www.moodys.com/web/en/us/capabilities/company-reference-data/orbis.html
OSZK	Országos Széchenyi Könyvtár. https://oszk.hu
SDG	Sustainable Development Goals. https://www.undp.org/sustainable-development-goals
WHO	World Health Organization. https://www.who.int