Az állam digitális fejlettségének mérése – az EU, az USA, az ENSZ és az OECD által alkalmazott módszerek, mutatószámok - Pénzügyi Szemle folyóirat

2021. szeptember 25. 9:00

Az állam digitális fejlettségének mérése – az EU, az USA, az ENSZ és az OECD által alkalmazott módszerek, mutatószámok

Magyarország a 2020. évben publikált és széles körben ismertté vált Digital Economy and Society Index (DESI) – a digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő mutató alapján – amely első szinten öt fő dimenzió mentén értékeli az egyes tagállamok digitális teljesítményét; internethez való hozzáférés (összekapcsoltság), humán tőke (digitális készségek), internethasználat, digitális technológiák integráltsága, valamint a digitális közszolgáltatások – a 21. helyet foglalta el az uniós tagállamok ragsorában. Ez a helyezés az előző évekhez képest (2018-2019. évek 22. hely) javulást mutat, azonban az ország továbbra is a rangsor utolsó negyedében helyezkedett el.

Bajnai Zsuzsanna - Kakas Sándor

Adódik a kérdés, hogy Magyarország digitálisan a kevésbé jól teljesítő országok közé tartozik? Vagy fejlettségéről a DESI alapján kialakított kép azért ennél árnyaltabb? A kérdésfelvetés okán áttekintésre, összehasonlításra kerültek az OECD, az ENSZ és Észak-Amerika digitális fejlettség mérőszámai, amelyek alapján megállapítható, hogy hazánk jobban teljesít.

Az ENSZ által használt United Nations E-Government Development Index (EGDI) mutató alapján, amely az infrastruktúra, a humán tőke alakulását veszi figyelembe, valamint harmadik elemként a tagállamok által kitöltött kérdőívek alapján számított indexet – amely az online nyújtott szolgáltatásokra vonatkozik – 2020-ban Magyarország a 193 országból az 52. helyet érte el, ezzel az országok rangsorának első harmadában helyezkedett el.

Az Egyesült Államok a digitális gazdaság fejlettségét a GDP-hez való hozzájárulás arányában méri. A digitális gazdaság GDP-hez való hozzájárulása a 2020. évben közzétett adatok szerint 9,0% volt az Egyesült Államokban, a hasonló magyar adat 21% volt.

Az OECD a Digital Goverment Indexet (DGI) alkalmazza a 2019. évtől a digitális állam fejlettségének jellemzésére. A mutató hat dimenzióban és négy keresztirányú aspektusban került meghatározásra, figyelembe veszi többek között a digitális alapokra tervezettséget, a felhasználó központúságot, a stratégiai megközelítést, a végrehajtást és annak ellenőrzését. Magyarország tekintetében a 2020. évi publikáció nem tartalmazott adatot.

Magyarország Alaptörvényének XXVI. cikke alapján az állam – a működésének hatékonysága, a közszolgáltatások színvonalának emelése, a közügyek jobb átláthatósága és az esélyegyenlőség előmozdítása érdekében – törekszik az új műszaki megoldásoknak és a tudomány eredményeinek alkalmazására. E célok

többek között a korszerű infokommunikációs eszközök felhasználásával, a közigazgatás, közszolgáltatások folyamatainak digitalizálásával valósíthatóak meg.

A digitális állam fogalmát a Nemzeti Infokommunikációs Stratéga 2014-2020. (NIS) határozza meg, pillérei a Kormányzati Információs Technológia, a lakossági és vállalkozói célcsoportnak szóló elektronikus közigazgatási szolgáltatások és az állami érdekkörbe tartozó e-közszolgáltatások. Az egyes pillérek működését további pillérek befolyásolják (a rendelkezésre álló infrastruktúra, a felhasználók fogadókészsége, a kutatás-fejlesztés gyakorlatba átültethető eredményei, a biztonság).

Az e-közigazgatás és az e-közszolgáltatások fogalmát a szakirodalom megkülönbözteti. Az e-közigazgatás fogalmába a közigazgatási rendszerben felmerülő ügyek, illetve folyamatok digitalizálása, az elektronikus ügyintézés lehetőségének megteremtése, az állami információs és adatvagyon megosztását célzó szolgáltatások tartoznak, míg az e-közszolgáltatások közé a lakossági és vállalkozói célcsoportnak szóló, állami érdekkörbe tartozó közintézményi, továbbá közüzemi elektronikus szolgáltatások. (Budai, 2017, Nyikos, 2018)

I. EURÓPAI UNIÓ

I.1. Digital Economy and Society Index (DESI)

Az Európai Bizottság 2015-ben alakította ki a DESI-t, amely több, a technika-technológia fejlődésének megfelelően átalakuló, változó részmutatóból épül fel A DESI az OECD „Kompozit mutatók létrehozásának kézikönyve: módszertan és útmutató” című kiadványának útmutatásai és ajánlásai szerint került kialakításra. A mutatókra vonatkozó konkrét adatokat az Európai Bizottság kéri be a tagállamoktól. Az adatok esetenként kiegészítésre kerülnek az Európai Bizottság által indított ad-hoc felmérésekkel. A felméréseket az IHS Markit Ltd. – londoni központú amerikai-brit adatszolgáltató, az Empirica IT területtel foglalkozó piackutató és tanácsadó vállalat, valamint a párizsi központú Capgemini, IT szolgáltató és tanácsadó multinacionális vállalat végzi. . A 2020. évi DESI értéke összesen 38 mutatóból került megállapításra. A DESI számításához felhasznált adatok forrását és az alkalmazott adatgyűjtési eljárásokat az 1. táblázat foglalja össze.

1. táblázat

DESI számításához felhasznált adatok forrása és az adatgyűjtési eljárás

Adatforrás	Adatgyűjtési eljárás
Eurostat	A nemzeti statisztikai hivatalok vagy az Eurostat által gyűjtött és verifikált adatok.
Kommunikációs Bizottság (COCOM)	A Kommunikációs Bizottság tagjai által a tagállamok nemzeti szabályozási szerveiben kijelölt adatszakértők által gyűjtött és verifikált adatok.
Szélessávú lefedettségi tanulmányok	Az IHS Markit Ltd. által gyűjtött, majd a Kommunikációs Bizottság tagjai által a tagállamok nemzeti szabályozási szerveiben kijelölt adatszakértők által verifikált adatok.
Tanulmányok a szélessávú internet kereskedelmi árairól	Az Empirica által gyűjtött, majd a Kommunikációs Bizottság tagjai által a tagállamok nemzeti szabályozási szerveiben kijelölt adatszakértők által verifikált adatok.
e-Government Benchmark	A Capgemini által gyűjtött, és a tagállamok megfelelő minisztériumai által verifikált adatok.
Európai Adat Portál	A Capgemini által a tagállamok megfelelő minisztériumai által kijelölt képviselőktől gyűjtött adatok.

Az indikátor értékek felhasználhatóságának feltétele, hogy rendszeresen, lehetőleg évente történjen a mérésük, a vizsgált szakpolitikai terület szempontjából a relevanciájuk elfogadott legyen, illetve statisztikailag és tartalmi szempontból sem lehetnek egymásra nézve redundánsak.

Az országonként mért index értékek a vizsgált összes ország alapján előforduló legkisebb és legnagyobb értékek alapján egy nullától egyig terjedő skálára kerülnek kivetítésre, oly módon, hogy a nagyobb érték legyen a kedvezőbb. Annak érdekében, hogy az így normalizált, évről évre megállapított mutatók összevethetőek legyenek, a minimum és maximum értékek rögzítésre és súlyozásra kerülnek.

A DESI mintájára nemzetközi összehasonlítást tesz lehetővé az International Digital Economy and Society Index (I-DESI). A módszertan azonos, az alkalmazott mutatók tekintetében mutatkozik eltérés, a 38 DESI értékből 13 nem szerepel az I-DESI mutatói között, ugyanakkor az I-DESI 7 olyan mutatót tartalmaz, amit a DESI nem. Az eltérés alapvetően abból adódik, hogy az egyes országok által alkalmazott technológiák összehasonlíthatóak legyenek.

Az évek során mind a DESI, mind az I-DESI mutatói változtak bizonyos mértékben, követve a technológia fejlődést.

A 28 európai ország 2013-2018 közötti DESI értékeit panel regresszióval vizsgálva statisztikusok kimutatták, hogy a fogyasztási index 1%-os emelkedése mintegy 0,2% DESI emelkedéssel jár, a munkanélküliség 1% emelkedése 0,2%-os csökkenést eredményez a DESI értékében. Álláspontjuk szerint a DESI értékét 98%-ban korábbi értékei határozzák meg, ami azt jelenti, hogy a fejlesztési stratégiák, intézkedések, állami beavatkozások nem bírnak számottevő, szignifikáns befolyással a DESI alakulására. Véleményük szerint a DESI fejlődése egy összetett folyamat, ami jobbára a maga természetes ütemében halad, növekedésének feltételei nem befolyásolhatóak érdemben, kellően átfogóan az említett időszak adatai szerint. (Stavytskyy 2019)

I.2. E-GOVERMENT BENCHMARK

Az Európai Bizottság megbízásából 2018-ban készített Digital Government Benchmark sorra veszi a digitális állam megközelítését az OECD, Európai Bizottság és az ENSZ részéről, majd számos ország esettanulmányait követően kialakít egy modellt a digitális államok fejlődésének jellemzésére (Digital Government Transformation Framework). A modell alapján a kormányzat átalakulása öt fejlődési stádiumon keresztül történik:

1. e-közigazgatás: a cél az online szolgáltatások kialakítása takarékosság és praktikusság miatt;
2. Nyílt közigazgatás: célja az átláthatóság, magas részvétel és adatgazdaság kialakítása közprogramok által, az e-Közigazgatással gyakran párhuzamosan fejlődik;
3. Adatközpontú közigazgatás: Az adatgyűjtési és hasznosítási stratégiáknak a felhasználók igényeit meghaladó proaktív fejlesztése;
4. Teljesen átalakult közigazgatás: a közigazgatás és alegységei teljesen elköteleződtek a közigazgatás adatközpontú fejlesztése és innovációja mellett;
5. Okos közigazgatás: az egész közigazgatás adatközpontú digitális innováción alapul, amely kiszámítható, ismételhető, még hirtelen reakciót igénylő zavaró hatások és események mellett is.

Az egyes fejlődési stádiumok a következő hat szempont alapján jellemezhetőek:

1. Szolgáltatási modell: az állami és nem állami részesedés mértéke a szolgáltatási csatornákban, valamint a reaktív (felmerült igény alapján kialakított) és proaktív (esemény vagy felismert helyzet, minta alapján automatikusan induló) szolgáltatások aránya.
2. Digitális rendszer: lehet IT-, polgár-, adat-, dolgok internete- és ökoszisztéma központú, melyek eltérő súlypontja jellemzi az egyes fejlődési szinteket, az adatfelhasználással és információszerzés módjával egyetemben.
3. Ökoszisztéma és felhasználók: eddig a közigazgatás különböző területei belső rendszerekre támaszkodva fejlesztették a szolgáltatásaikat. A jövőben egyre inkább a beszállítók, partnerek, közvetítők és felhasználók együttesen fognak szolgáltatásokat kialakítani és fenntartani.
4. Vezetés: a kulcsszerepek súlypontja a technológiai és üzleti vezetők és a részterületek között a stádium szerint változik.
5. Technológiai fókusz: az átalakuláshoz szükséges technológiák és a kapcsolódó képességek fontossága minden stádiumban eltérő. A cél az adatok szemantikus definiálása, elérhetősége, megoszthatósága, felismerve, hogy az adat kritikus stratégiai erőforrás.
6. Fő mutatók: a mutatók jellegének követnie kell a kitűzött célok jellegének fejlődését is, míg az e-Közigazgatás esetében a folyamatok hatékonysága mérvadó, előrehaladottabb állapotban az adatok és elemzésük által lehetővé tett egészen új szolgáltatási és üzleti modellek teljesítményét kell mérni.

A fenti besorolás alapján szemléletesen és előre mutató perspektíva szerint vizsgálható a közigazgatási rendszerek fejlettsége (Digital Government Maturity).

II. Egyesült Államok

Az USA-ban a Kereskedelmi Minisztérium Kereskedelmi Államtitkára 2015-ben hozta nyilvánosságra a Digitális Gazdasági Programot (Digital Economy Agenda). A program megvalósítása érdekében a Kereskedelmi Államtitkár közreműködésével létrehozták a Digitális Gazdasági Tanácsadó Testületet (Digital Economy Board of Advisors).

Az USA-ban a Digitális Gazdaság elemzésével a Kereskedelmi Minisztérium részeként működő Gazdasági Elemző Hivatal (Bureau of Economic Analysis) foglalkozik. Az e-közigazgatás felelőse az E-Közigazgatási és Információ Technológiai Hivatal vezetője és a Szövetségi Kormány Információs Vezetője. Az E-közigazgatás megvalósítását az E-Government Act of 2002 44 U.S.C. 3601 írja elő, végrehajtásáról a szövetségi hivatalok és a Menedzsment és Költségvetési Hivatal készít éves jelentéseket. Az éves jelentések nem mutatószámokra épülnek, hanem a digitális gazdaság és kormányzat különböző területeinek fontosabb eseményeit szövegesen ismertetik:

- E-GOV hivatali kezdeményezések (kormányzati alap felhasználása, nyílt forráskódú szoftverek elérhetősége, adatközpontok optimalizálása, kiberbiztonsági törekvések, kormányzati adatok nyilvánossá tétele);
- kormányzati IT munkaerő és képzési irányelvek, katasztrófa elhárítás (érintettek hivatalos ügyeinek, bejelentéseinek kezelése);
- földrajzi vonatkozások (egységes nyilvános digitális térinformatikai rendszer és adatbázis, aktuális és tervezett jövőbeli információkkal).

Az USA a digitális gazdaságról nem speciálisan erre a célra kialakított mutatók alapján készít elemzéseket. A Gazdasági Elemző Hivatal az elemzések céljára a teljes amerikai gazdaságot lefedő, az összes gazdasági szereplőt és valamennyi létező, általuk igénybe vett vagy nyújtott szolgáltatást veszi figyelembe. A termékeket hat számjegyű úgynevezett „NAICS” kóddal azonosítják (North American Industry Classification System - Észak Amerikai Ipar Besorolási Rendszer). A NAICS kód számjegyei sorban az egyes ipari szektorokat, azok alszektorait jelentik, a létrehozott termék az azt létrehozó legjellemzőbb iparág kódját kapja. A besorolásnál a termékek katalogizáló felmérését veszik alapul, amely adatokból kiválasztják a digitális gazdaság részét képezőket. Az ingyenes termékeket kihagyják, abból az elvi megközelítésből, hogy az ár és az érték azonos. Problémát a részlegesen digitális jellegű szolgáltatások figyelembevétele jelenthet, amely módszertani kérdésben a Gazdasági Elemző Hivatal, az OECD és a Kanadai Statisztikai Hivatal együttműködést folytat. A jelenlegi megoldás szerint az elsődlegesen digitális elemeket veszik figyelembe. Az digitális gazdaságról az előzőekben ismertetett lépéseket követően készült kimutatás lényege a GDP részesedés, illetve annak résszektoronkénti változásainak vizsgálata. A Gazdasági Elemző Hivatal a NAICS alapú adatokhoz tartozó további információkból készíti az egyéb, például foglalkoztatásra vonatkozó kimutatásait. A Gazdasági Elemző Hivatal a prognózisait az összes NAICS-ba besorolásra kerülő adat összefüggéseit és egymásra hatását tartalmazó, folyamatosan fejlesztett kínálati és felhasználási táblázatrendszere alapján készíti.

A kanadai, illetve mexikói módszertan az amerikai mintáját követi.

III. Egyesült Nemzetek Szervezete

Az ENSZ a United Nations E-Government Development Index mutatót (EGDI) használja 2010 óta a digitális kormányzat fejlettségének jellemzésére. Az EGDI az e-közszolgáltatások hatékonyságát, fejlődését, teljesítményét, azaz a nemzeti intézmények információs és kommunikációs technológiák általi közszolgáltatások nyújtására való kapacitását és felkészültségét tükrözi nemzetközi, országos (és regionális) szinten. Az EGDI három összetevőből áll, amelyek a következők:

1. az International Telecommunications Union (ITU) által szolgáltatott Telecommunications Infrastructure Index (TII)
2. az UNESCO által szolgáltatott Human Capital Index (HCI)

3. az UNESDA által elvégzett független, tagállamok által benyújtott kérdőívek (Online Service Questionnaire – OSQ, valamint Member State Questionnaire – MSQ) alapján számított Online Service Index (OSI).

IV. OECD

Az OECD értelmezésében az e-közigazgatás a digitális közigazgatás egymást követő fejlettségi szintjeit jelenti. Az OECD által alkalmazott Digital Government Intex (DGI) a tagállamok és partner államok digitális állam stratégiáinak fejlettségét jellemzi a Survey on Digital Government 1.0 felmérés eredményei alapján. A kimutatás lehetővé teszi az országok összevetését az OECD Digital Government Policy Framework (DGPF) ajánlással. A kérdőívek kérdéseire adott válaszok alapján a mutatók hat dimenzióban kerültek meghatározásra:

- digitális alapokra tervezettség
- adat alapú közszféra
- közigazgatás, mint platform
- alapértelmezetten nyílt
- felhasználó-központú
- proaktivitás

és négy keresztirányú aspektus szerint kerültek értékelésre:

- stratégiai megközelítés
- kormányzati eszközök
- végrehajtás
- ellenőrzés

Digitális alapokra tervezettség: azt tükrözi, hogy a kormányzat milyen mértékben alkalmazza a digitális technológiákat a szolgáltatásai, eljárásai, kommunikációja tervezésénél az első lépéstől, és mennyire gondolja és tervezi át a technológiai lehetőségek szerint ezeket, a koherens tervezést, megvalósítást, ellenőrzést biztosító stratégiai mechanizmusokkal.

Adat alapú közszféra: a kormány értékteremtő tevékenységének mértéke a tervezés, megvalósítás, ellenőrzés során, etikai elvek szerint, az irányelvek és szolgáltatások tervezésekor, adatok felhasználása, és a kormányzati adatok elérhetővé tétele által.

Közigazgatás, mint platform: a kormány milyen mértékben tesz elérhetővé útmutatásokat, eszközöket, adatokat, szoftvereket, melyek lehetővé teszik a szabványoknak megfelelő, konzisztens, integrált, felhasználó központú, szektorokon átívelő szolgáltatások létrehozását. Platformok, szabványok és szolgáltatások által elősegíti a felhasználó központú közszolgáltatások kifejlesztését.

Alapértelmezetten nyílt: a jogi kereteken belül, a közérdeknek megfelelően, tudás alapú közszféra létrehozása, azáltal, hogy az adatok, információk, rendszerek és folyamatok nyilvánosak, hacsak az ellenkezőjére nincsen nyomós indok.

Felhasználó-központú: a felhasználók igényei alakítják a folyamatokat, szolgáltatásokat, irányelveket, olyan kialakított mechanizmusok által, amik a felhasználók döntésein, preferenciáikon és igényeiken alapulnak.

Proaktivitás: a fenti öt dimenzió kézenfekvő és zökkenőmentes biztosítása, a felhasználók igényeinek végponttól végpontig való előrelátása és gyors teljesítése által.

Stratégiai megközelítés: mennyire van a kormányzatnak kidolgozott víziója, céljai, cselekvési terve, ezek mennyire tükröződnek a nemzeti digitális stratégiában, irányelvekben, fejlesztési stratégiákban, vagy más hasonló dokumentumokban.

Kormányzati eszközök: az irányelvek rendszerszintű és koherens megvalósítását segítő kormányzati eszközök megléte.

Végrehajtás: a kormányzat képessége, hogy a célok és stratégiák konkrét és hatékony kezdeményezésekbe torkolljanak.

Ellenőrzés: a digitális kormányzati irányelvek fejlesztésének, alkalmazásának és hatásának elemzésére és értékelésére irányuló tevékenységek.

Az Európai Unió által alkalmazott DESI-t, az ENSZ és az OECD, valamint az USA által alkalmazott mutatószámokat, módszereket összehasonlítva általánosságban megállapítható, hogy a mutatók komplexek, az infrastruktúra (felkészültség), digitális kompetencia (alkalmazás) mellett figyelembe veszik a hatást is. A mutatók értékeléséhez kiegészítő felmérések is kapcsolódnak szinte valamennyi vizsgált esetben, amelyek felhasználói oldalról is értékelik az adatokat, a rendelkezésre állás, időszerűség, megismerhetőség, hozzáférhetőség dimenziójában.

Szakirodalom

Dr. Budai Balázs Benjámin: Az e-közigazgatás fogalma, jogi és stratégiai keretei, letöltve: 2021. 03. 31. https://nkerepo.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/4891/Az%20e-k%F6zigazgat%E1s%20fogalma%20jogi%20%E9s%20strat%E9giai%20keretei.pdf

Nyikos Györgyi-Soós Gábor Gergely: A közszolgáltatás-szervezés, a közfeladat-ellátás stratégiai szervezési ismeretei letöltve: 2021.05.11.

https://nkerepo.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/15001/A%20kozszolgaltatas-szervezes,%20a%20kozfeladat-ell%E1t%E1s.pdf

Stavytskyy, A.,Kharlamova, G. and Stoica, E. (2019) The Analysis of the Digital Economy and Society Index in the EU. TalTech Journal of European Studies, Vol.9 (Issue 3), pp. 245-261. https://doi.org/10.1515/bjes-2019-0032