



Az egészségügy világszerte forradalmi átalakuláson megy keresztül: a mesterséges intelligencia és az adatalapú döntéstámogatás nem csupán lehetőség, hanem mára elengedhetetlen feltétele az egészségügyi rendszerek fenntarthatóságának. Évek óta aktív kezdeményezői és résztvevői vagyunk ennek a folyamatnak Magyarországon, és most abban a kivételes helyzetben vagyok, hogy ennek a paradigmaváltásnak a sikerességén egyszerre dolgozhatok nemzetközi és hazai szintén.

Az elmúlt időszak egyik meghatározó lehetősége volt számomra senior munkatársként csatlakozni a Harvard Egyetem Kennedy Kormányzati Iskolája Mossavar-Rahmani Üzleti és Kormányzati Központjához a 2024/25-ös tanévre. A kutatóközpont a kormányzat és az üzleti szféra közötti együttműködés erősítését és a szabályozások hatékonyságának növelését állítja szakmai programjának középpontjába. A mesterséges intelligencia szabályozásával kapcsolatban ott végzett kutatómunka és a formálódó együttműködések legfontosabb üzenete, hogy amit mi tudunk, amire a mi digitális egészségügyünk képes, az már mai állapotában is világszinten versenyképes. Egy ottani rangos kutatóintézetben egyik legutóbbi találkozón a hat vezető kutatóból négyen európaiak voltak, és éppen az európai ellátórendszer adataira épített amerikai szabadalmakon dolgoztak. Bostonban az oktatási és kutatási feladataim során ugyanazt az elvet képviselem, amit itthon is: a mesterséges intelligenciának és az adatvezérelt egészségügyi megoldásoknak rendszerszinten kell beépülniük a közfinanszírozott egészségügy működésébe. Emellett el kell kerülnünk a legfontosabb csapdákat, nem szabad engedni, hogy a digitális egészségügyi innovációk egy szűk üzleti kör érdekeit szolgálják és adatgyarmatosítást eredményezzenek, el kell kerülnünk, hogy a digitális ellátások csak azoknak adjanak több egészséget, akik meg tudják fizetni.

Magyarországon az adatvezérelt egészségügy terén az elmúlt években igen komoly lépéseket tettünk. A kiindulás az EESZT alapítása volt, amelyhez egy jogi innováció, a feltételezett beleegyezés elvének használata révén tudtunk életet mentő adatokat gyűjteni országos szinten. Az EESZT adatrendszerének kiaknázása lehetőséget teremtett arra is, hogy egy olyan rendszerszintű megoldásban gondolkodjunk, amely nem csupán a diagnosztika és a kezelés hatékonyságát növeli, hanem az egész ellátórendszer fenntarthatóságához is hozzájárul. Magyarországnak így olyan versenyelőnye van az adatok terén, amivel populációsintű egészségmenedzsmentet tudunk létrehozni, ezt támogatja az is, hogy a rendszerbe feltöltött pdf-formátumú adatokat kereshetővé tettük a mesterséges intelligencia segítségével. Ezt jelenleg kutatói keretek között tesszük, de dolgozunk azon, hogy a rendszer szereplőinek a hétköznapiakban is rendelkezésére álljon a munkájuk gyorsítására.

Hazai siker a vastagbélrák diagnosztizálására irányuló AI-alapú pilot program is, amelyet a Belügyminisztérium felhatalmazásával valósítottunk meg. Egy magyar cég, a 3DHISTECH metszetkezelő rendszere az általunk fejlesztett vastagbélrák-diagnosztizáló szövettani algoritmussal karöltve olyan jól működik, hogy 300 vizsgálatból összesen egynél tapasztaltunk alul-diagnosztizálást. A mesterséges intelligenciával támogatott patológiai rendszerek segítenek az orvosoknak gyorsabban és pontosabban diagnosztizálni a betegségeket, amivel nemcsak az ellátás színvonalát javítják, hanem jelentős erőforrásokat is megtakarítanak. Erre különösen nagy szükség van a patológia területén, ahol igen kevés az orvos, az átlagéletkoruk pedig 60 év. A cél, hogy egy fenntartható ökoszisztéma alakuljon ki, amelyben a fejlesztések nem egy-egy szigetszerű startupként működnek, hanem a teljes egészségügyi rendszert támogatják. Az algoritmussal kapcsolatos fejlesztésnek jelenleg zajlik az országos kiterjesztése, ami bizonyíték arra, hogy magyar klinikusok és adattudósok magyar eszközökön képesek kifejleszteni és bevezetni a mesterséges intelligenciával végzett diagnosztikai döntéstámogatást országos rendszerképesként. Az első próbaprogram elvárható sikere megnyitja a lehetőséget további algoritmusok rendszerszintű bevezetésére is.

A mesterséges intelligenciát használó rendszerek azonban csak akkor hozhatnak valódi előnyt, ha biztosított az egészségügyi adatok szuverenitása. Egyre több nemzetközi példa mutatja, hogy a nagy multinacionális vállalatok miként igyekeznek kisajátítani a kisebb országok adatvagyonát, hogy saját technológiai fejlesztéseikhez felhasználják azokat. Van olyan európai ország, amely adatban gazdag ugyan, de egyéni betegazonosítás híján nem képes a beteg élettörténetének automatikus

összekapcsolására, azt külön kutatóprogramban kell elvégezni. Ez az ország egy globális techcéggel 165 milliárd forintos (!) szerződést kötött, hogy az ingyen rendelkezésre bocsátott adatokból optimalizációs és előrejelzési eredményeket szolgáltatson az ellátórendszer részére. Magyarul ingyen rendelkezésre bocsátott nyersanyagokon olyan megoldásokat fejlesztenek számukra, amellyel egyéb piacokon is értéket teremtő alkalmazások birtokába jutnak. Ezt a jelenséget nevezzük adatgyarmatosításnak, amely ellen tudatos stratégiával kell fellépniük. Az AI-alapú egészségügyi fejlesztések nem lehetnek egyoldalúan üzleti alapú projektek, hanem hosszú távon is fenntartható, az állami egészségügy számára hozzáférhető és beépíthető megoldásoknak kell lenniük, közhasznú üzleti modell megoldások mentén. Nemcsak adatvagyonról, hanem az abból fejlesztett alkalmazásvagyonról is tudatosan kell beszélnünk és öntudatosan cselekedniük. Ezt a mi, járulékfizető polgárok testszövetéből, közfinanszírozott eszközökkel, közfinanszírozott munkatársak állították elő. Ennek előnyeit élvezniük kell nekünk is. Ha nem lépünk időben, akkor az egyes országok nemcsak elveszítik az adataik feletti kontrollt, hanem függővé válnak külföldi szolgáltatásoktól, amelyek licenszdíjai hosszú távon fenntarthatatlanná teszik az egészségügyi költségvetést.

Ennek érdekében Magyarország aktívan dolgozik azon, hogy saját fejlesztési kapacitásait erősítse. A Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központjában működő Egészségbiztonság Nemzeti Laboratórium Adatvezérelt Egészség Divízió egy olyan integrált rendszert igyekszik létrehozni, amely lehetővé teszi az adatvezérelt döntéshozatalt az egészségügy minden szintjén.

Bár sok a kihívás és nem könnyű a helyzet, mégis van az országnak egy hihetetlen versenyelőnye, ami az egységes adatstruktúrában és az egyedülállóan összekapcsolt rendszerekben rejlik. Ezt kell most stratégikusan kihasználnunk, hogy az adatvagyonunkkal ne mások fejlesztéseit támogassuk, hanem aktív szereplői legyünk a digitális egészségügy alakításának. Ha ezt sikeresen megvalósítjuk, akkor a magyar fejlesztések nemcsak a hazai betegek életminőségét javíthatják, hanem akár világszinten is meghatározóvá válhatnak az adatvezérelt egészségügy területén.

*Dr. Szócska Miklós
igazgató*

Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központ