

## Beköszöntő



**Bizonyítható, hogy az előttünk álló évtizedekben az egészségügy a mai módszerekkel képtelen lesz ellátni a feladatát. Növekvő szerepet fog kapni az öngondoskodás, és ezt a személyi használatú intelligens egészségügyi informatikai eszközök elterjedése támogatja. Az intelligens jelző arra utal, hogy az algoritmizálható orvosi tudás egy része döntési algoritmusok formájában beépül az új, egyszerűen használható mérő és kiértékelő rendszerekbe, ezek segítségével előszűrés végezhető egy-egy adott szakmai területen, így a tényleges beteg-orvos találkozások száma ésszerű mértékben csökkenthető és jobban előkészíthető. Ez a trend nemzetközileg is tudatosult, és megbízhatónak tűnő piaci becslések készültek az új iparág várható felfutásáról.**

Okostelefonokkal támogatott intelligens rendszerek a mai beteg-orvos találkozásokhoz képest nagyságrendileg több személy részére tehetik lehetővé a kóros folyamatok felderítését és kezelését. Az új orvostechnikai iparág felfutása exponenciális, piaci részesedése a becslések szerint 2020-ra eléri az évi 20 milliárd dollárt. Tekintettel arra, hogy a felkészülés világszerte még kezdeti stádiumban van, a megszokottnál gyorsabb hazai K+F+I reakció a hazai ellátás költségeinek csökkenésén, racionalizálásán túl nemzetközi ipari-kereskedelmi térnyeréssel járhat. Fontos azonban hangsúlyozni, hogy a vázolt kihívások megoldása a biológiai-biofizikai alap kutatások alapján, az egészségügyi ágazat és az egészségügyi ipar szoros és dinamikus együttműködésében képzelhető el.

A hazai fejlesztési elképzelések kidolgozóinak érdemes figyelembe venni, hogy a mára már klasszikusnak tekinthető egészségügyi eszközök éves piaca hozzávetőlegesen 300 Mrd USD. A hazai gyártású termékek hozzájárulása a piachoz kb. 3 nagyságrenddel kisebb. Ennek lényeges mennyiségi megváltoztatására kicsi az esély. Az új, tudományosan megalapozott technológiák folyamatos fejlesztése növekvő gazdasági sikereket ígér, de a nemzetek sorában elfoglalt hely lényeges javítása nehéznek tűnik. Az elmúlt két évtized során „start-up műhelyekben” sikeres hazai kezdeményezések születtek, de ezek többsége külföldön (többnyire az Egyesült Államokban) érte el azt az érettséget, hogy nemzetközi piacra kerülhetett. Jó példa erre Juhász Tibor és Bor Zsolt professzorok ötlete, amely a femtoszekundumos lézertechnika kidolgozásával és szemészeti alkalmazásával világsikerré vált csakúgy, mint Takáts Zoltán professzor ötlete, az Imperial College-beli munkatársaival végzett kutatás, amely elvezetett az onkokés (iKnife) hazai kifejlesztéséhez, majd nemzetközi sikeréhez. Molnár Béla, a SOTE professzora pedig végigjárta a feltalálók nehéz éveit, de végül mára a 3DHitech Kft. felvirágoztatásával az egész világon kelendő, patológiai vizsgálatokra alkalmas terméket hozott létre.

Az új idő fejlesztéseinek címzettje a lakosság speciális szegmense vagy éppen szélesebb köre. A telemedicina körében végzett eredeti kutatásokra-fejlesztésekre jó példa a Pentavox Kft. Fetaphon magzati fonokardiogram távmonitorozó rendszer, amelynek kutatási hátterét a Pázmány Péter Katolikus Egyetem részéről Kovács Ferenc professzor és munkatársai adták. A rendszer bizonyos veszélyeztetett terhesek esetében a terhesség utolsó heteiben nyújt hasznos monitorozási lehetőséget az érintett kismama számára az otthonából. Az okostelefon bázisú Lavinia fantázianevű életmód tanácsadó rendszer kutatási hátterét a Pannon Egyetem Egészségügyi Informatikai Kutató-Fejlesztő Központja adta, a nagyközönség részére a széleskörű szolgáltatást a Tudomány Kiadó támogatja. A Neato Fejlesztési Kft. prototípusa alapján a napokban indítja útjára a Sanatmetal Kft. a Wiwe fantázianevű rizikóelemző készülékét, amely okostelefonnal együttműködve a legfontosabb kardiovaszkuláris rizikótényezők felderítését végzi elvileg is új módszerrel.

A fenti példák alapján, amennyiben az egészségügyi műszeripar számára külgazdasági kitérési pontokat keresünk, mindenképpen a kutatás-vezérelt, eredeti hazai kutatási eredményekre épülő termékek fejlesztését kell támogatni. Sajnálatos módon a hazai finanszírozásnak és projekt ellenőrzésnek eddig nem volt hangsúlyos elvárása az innováció, inkább az akadémiai követelmények teljesítését szolgálta (publikáció, IF, tudományos fokozat), ezért az ipar számára számos értékes kutatási eredmény kárba veszett. A jövőre nézve általános javaslatként elmondható, hogy a hazai személyi és anyagi forrásokat az eddiginél lényegesen gyorsabb és egyszerűbb adminisztratív szabályok alkalmazásával olyan megoldandó feladatokra érdemes koncentrálni, amelyek eszköz és módszer bázisa még nemzetközi szinten is alakulóban van (azaz nem vagyunk lemaradva), tehát egy sikeres K+F+I nemzetközi szintű anyagi és erkölcsi sikert is hozhat.

*Prof. Kozmann György  
az IME főszerkesztője*