



### Prevenció és informatika

Az informatika a műszaki tudományok önálló tudományága, amelynek alkalmazásai alapvetően fontosak az orvosi kutatás, a diagnosztika és a prevenció területén is. A hagyományoknak megfelelően az idei, a XVI. Országos Infokommunikációs Konferencia, a teljesség igénye nélkül, fontos aktuális alkalmazásokat tekint át, így például az európai szintű adatbiztonsággal, adatvédelemmel kapcsolatos feladatokat (GDPR), vagy az ugyancsak EU kezdeményezésű gyógyszer azonosítási feladatokat. Az informatika eredményeire támaszkodó egészségipar már a múltban is lényegesen megváltoztatta a diagnosztika és terápia eszköztárát. A fizika, a matematika, a műszaki tudományok, ezen belül elsősorban a számítástechnika sokszor 50-100 éves alapkutatási felismerések eredményeit integrálta például a képalkotó rendszerek létrehozásába, amelyek az 1970-es, 1980-as évektől kezdve rohamosan elterjedtek, és ma uralják a diagnosztika jelentős területeit. Nemzetgazdasági szempontból fontos, hogy a hazai egészségügy nem csupán használója ennek az új technikának, hanem néhány magyarországi vállalkozás a múltbéli hazai egészségipari örökségekre is támaszkodva, folyamatos 20-30 éves fejlesztésnek és kutatásnak köszönhetően, nemzetközi értelemben kis késéssel, exportképes termékekkel jelent meg a világpiacon (pl. 77 Elektronika, Mediso).

Az előrejelzések szerint a jövőben az egészségügy a ma korszerűnek tekintett eszközökkel sem lesz képes ellátni a feladatát. Szükség lesz az akár több százmillió embert is elérő intelligens prevenció vagy távdiagnosztikai rendszerekre, amelyek a mai tudásunk szerint az elterjedten használt okostelefonokkal, kiegészítő áramkörökkel, szenzorokkal létrehozhatók. Az „intelligens” jelző arra utal, hogy az orvosi tudás egy része automatikusan végrehajtott döntési algoritmusok formájában „beépül” az új, egyszerűen használható mérő és kiértékelő rendszerekbe, ezek segítségével rizikóelemzés, szűrés, távdiagnosztikai beavatkozás végezhető, a tényleges beteg-orvos találkozások száma jelentős mértékben csökkenthető. Az előadások egy szekciója mintát vesz a hazai egészségipari K+F+I ilyen irányú tevékenységből.

Tekintettel arra, hogy ez utóbbi iparág induló stádiumban van, vissza nem térő kiváló lehetőség kínálkozik a hazai egészségipar számára, hogy az „induláskor” nehezen behozható jó pozíciókat szerezzen. Fontos azonban hangsúlyozni, hogy a vázolt kihívások megoldása, hasonlóan a korábbi időszakban a képalkotó rendszerek kialakításához, csak alapkutatások folytatásaként, az egészségügyi ágazat, az egészségügyi ipar, valamint a biomérnöki, egészségügyi informatikai egyetemi oktatás (különösen a PhD képzés) szoros együttműködésében képzelhető el. A tervezés és a gyártási technológiák megteremtésén túlmenően az ipari termék piaci bevezetéshez megfelelő széleskörű marketing tevékenység is szükséges. A feladat lényegesen különbözik a képalkotók esetétől, ahol elegendő volt a kórházak, diagnosztikai centrumok képviselőit meggyőzni az új eszközök előnyeiről. Ebben az esetben a felhasználók sokan vannak, a lakosság széles rétegeit kell „meggyőzni” az eszközhasználat előnyeiről, a rossznak bizonyult beidegződések elhagyásának szükségességéről. Ilyen szempontból nem elegendő a szakmai/tudományos érvelés, a megkedveltetésnek új módszerei szükségesek.

A nehézségek illusztrálására, álljon itt egy példa. A helyes életmód / táplálkozás személyre szabott kialakítását segítő Lavínia fantázianevű okostelefon bázisú „életmód-tükör” ismereteink szerint a diabéteszes betegeknek nyújtott szolgáltatásainak mélységét, predikációs képességét tekintve a világon a legjobb, de legalábbis a legjobbak közé tartozik. Sajnálatos módon azonban a rendszernek a tudományos világban történt „befogadása” nem volt elég, hogy áttörje a nagyközönség idegenkedését.

Az egészségiparon belül a hazai K+F finanszírozásnak és projekt ellenőrzésnek eddig nem volt elegendően hangsúlyos része az elvileg is új alapokra épülő prevenciót segítő innováció, de több más, a KKV szektorból jövő egészségügyi műszeripari ötlet támogatása sem, ezért számos értékes lehetőség „ elveszett”. Fontos hangsúlyozni, hogy a magyar gazdaság számára vesztek el ezek az eredmények, mivel a fejlett ipari államokban ezek közül számos megoldás befogadásra, támogatásra került, és sikeres termék lett.

A jövőre nézve általános javaslatként elmondható, hogy a hazai személyi és anyagi forrásokat az eddiginél lényegesen gyorsabb és egyszerűbb adminisztratív pályázati szabályok alkalmazásával olyan feladatokra érdemes koncentrálni, amelyek eszköz és módszer bázisa még nemzetközi szinten is újdonság (azaz nem vagyunk lemaradva), tehát egy sikeres K+F+I jelentős nemzetközi szintű anyagi és erkölcsi sikert is hozhat.

Prof. Dr. Kozmann György  
főszerkesztő