



GÁSPÁR PÉTER

Műszaki Tudományok Osztálya

Pécssett született 1960-ban. Az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet tudományos tanácsadója, a BME tanára, a Közlekedés és Járműirányítás Tanszék tanszékvezetője. A rendszer- és irányításelmélet általános elveire és módszertanára építve a járműipar által motivált kutatási területeken érte el legfontosabb eredményeit. Célterületei az integrált és koordinált irányítástervezés, ahol a funkciók, komponensek és rendszerek összehangolt működését és a prioritások kezelését kell biztosítani. Több, ipari gyakorlatban megvalósult kutatásban és fejlesztésben is részt vett. Eredményei a kooperatív, vezető nélküli járműoszlop menetstabilitásával, valamint a *connected car* alapú autonóm és kooperatív járműirányítással kapcsolatosak. 2014-ben megkapta az Akadémiai Díjat. Kutatói elismertségét jelzik a hazai és külföldi egyetemi előadásokra és doktori védésekre szóló meghívások, továbbá nemzetközi folyóiratok szerkesztőbizottságaiba, konferenciaszekciók szervezésére és előadások tartására való felkérések. Három tankönyve (társzerző-

vel) jelent meg, 345 publikációjára 797 független hivatkozás érkezett.

*Mi volt az a döntő mozzanat az életében, amely erre a pályára vitte?*

Az egyetemi éveim alatt két terület hatott rám jelentősebb mértékben és határozta meg pályámat: az irányításelmélet és a járműdinamika. Ebben fontos szerepe volt két kiemelkedő tanáromnak a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen, Bokor József és Michelberger Pál professzoroknak. A 80-as évek végén az elektronikai és számítástechnikai eszközök és technológiák intenzív előretörése hatással volt az irányításelméleti kutatásokra és fejlesztésekre is, amelyek nyomán követése szintén rendkívül izgalmas volt. Az irányításelméleti módszerek és algoritmusok fejlesztése, alkalmazhatóságának vizsgálata, alkalmazása egyre nagyobb jelentőségűvé vált. Az irányításelmélet teljes komplexitásában érdekelt, nem csupán egy alkalmazási területként. Egyetem után Bokor József professzorhoz jelentkeztem, és büszke vagyok arra, hogy azóta is mellette dolgozhatok. Ő az a stratégiai gondolkodású vezető, aki rendkívül széles körű ismereteivel képes a tudományterületek közé hidat építeni. A járműdinamika és irányítás területei a nyitottságukkal és lehetőségeikkel fogtak meg. Lelkesített, hogy ezen kérdéseket az irányításelmélet segítségével megválaszolhatjuk, vagy legalábbis közelebb juthatunk a válaszokhoz. Michelberger professzor sokszor támogatott ezen az úton.

*Mi volt az az eredmény munkája során, amelyre igazán büszke?*

Kezdő kutatóként részt vettem a Bokor professzor által vezetett zajdiagnosztikai rendszer fejlesztésében, reaktor és primerköri területeken való alkalmazásában. Erre a munkámra

két ok miatt is büszke vagyok: egyrészt különböző tudományterületek nagytudású művelői vettek részt a kutatási és fejlesztési munkában, akik elfogadtak, és akiktől rengeteget tanulhattam, másrészt közvetlen kapcsolatba kerültem ipari szakemberekkel, akiktől tapasztalatokat és gyakorlati gondolkodást leshettem el.

Későbbi kutatásaimban a rendszer- és irányításelmélet általános elveire és módszertanára alapozva a járműipar által motivált kutatási területekre koncentráltam az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézetében. Legfontosabb eredményeim az integrált és koordinált irányítástervezéssel voltak kapcsolatosak, amelyekben a komponensek és funkciók összehangolt működését és a prioritások kezelését kellett biztosítani. Tíz évvel ezelőtt készítettem el akadémiai doktori értekezésemet, amelyben ezek az eredmények már megjelentek. Abban az időben a járműipari fejlesztők a különböző irányítórendszereket egymástól függetlenül fejlesztették ki, és a közöttük lévő kölcsönhatásokat utólagosan verifikálták, azaz általában elképzelhetetlennek tartották az irányítórendszerek összehangolt tervezését. Ugyanakkor bebizonyosodott, hogy az összetett irányítási feladatokat gyakran nem lehet egyetlen irányítórendszerrel megoldani, felmerült az erőforrások kihasználtságának, továbbá a biztonság és megbízhatóság garantálásának igénye. E tényezők miatt az integrált tervezés módszere alapvetővé vált. Kutatási eredményeim

a vezetést támogató feladatokra fókuszálva vészhelyzetek és az esetleges veszélyeztetések kezelésére alkalmasak. Fontos megemlíteni, hogy járművekkel és infrastruktúrával való kommunikációval elért információt felhasználva az autonóm járműirányítási alkalmazás is küszöbön áll, bár még sok a nyitott kérdés. Nagyon izgalmas kutatási terület például a jármű környezetének feltérképezése és az aktuális szituáció meghatározása, hiszen az irányításnak mindig az adott körülmények figyelembevételével kell a megkövetelt működést biztosítania.

*Magányos kutató vagy inkább csapatjátékos?*

Mérnöki végzettségem miatt a kutatási eredmények alkalmazhatóságának elemzése mindig izgalmas volt számomra. Az ipari motívált kutatás általában egy jól körülhatárolt kutatási és fejlesztési célú projekthez kapcsolódik. Egy projektben ugyanakkor elengedhetetlenül fontos, hogy mind az ipari szakemberekkel, mind a részt vevő kutatókkal és fejlesztőkkel az adott keretek között hatékonyan tudjunk együtt dolgozni. Gyakran utóközzünk nehéz feladatokba és kihívásokba, de elégedettséget ad a közös munka sikere. Természetesen szükség van olyan időszakokra is, amikor a kutató az új eredmények elérése érdekében ismeretlen és járatlan területekre indul, és ekkor leginkább magára számíthat, hogy elemezzon és tervezzen, vagy csak további kérdéseket fogalmazzon meg. Mindkét szerepben jól érzem magam.