

Hazai mérnökök is részt vesznek számos olyan nemzetközi energetikai beruházás tervezésében, kivitelezésében, melyek speciális szaktudást igényelnek. Sőt, a cég hazai egyetemekkel együttműködve világszinten is egyedülálló elektromos meghajtású repülőgép fejlesztésén dolgozik – mondta lapunknak Dale. A. Martin, a Siemens Magyarország elnök-vezérigazgatója. Az interjú második része (az [első részt](#) itt olvashatja).

Melyek a hazai Siemens erősségei? Mely területen kiemelkedő a hazai tudás?

Az energiaelosztás teljes spektrumát lefedjük. A Siemens csepeli transzformátorgyárában saját fejlesztések is történnek, a turbinakomponens gyárunkban szintén van kompetencia központ. Az erőművi gyártás területén Magyarország nem technológia központ, de a turbina részegységek technológia fejlesztéséhez tudunk hozzájárulni, mint például a turbina lapát. Az elmúlt mintegy két évtizedben egy olyan versenyképes rendszer alakult ki a cégen belül, hogy Budapestre koncentrálódik a lapátgyártás, a hozzákapcsolódó tudás. Az egyes technológiák közötti eltérések/kilengések jól kompenzálhatók így – ha többféle turbinához gyártunk lapátot, nagyobb az esély, hogy folyamatosan tudunk termelni, kereslet változástól függetlenül. Ez az a terület, ahol egy kisebb ország eséllyel hozhat létre világszintű központot.

Emellett a magyarországi Siemens ún. „site execution team”-ekkel is bír. Ez a durván kétszáz főből álló (130 a szélenergia, 70 a gázturbina területeken dolgozó) szakember a világ bármely táján képes arra, hogy részt vegyen erőművek építésében, üzembe helyezésében és karbantartásában. Nyelveket beszélő, komoly szaktudással bíró ifjú szakemberek, akik a világ bármely pontján „bevetethők”. Ez az a plusz, amelyet Magyarországról a hazai Siemens hozzá tud adni a nemzetközi cég teljesítményéhez.

Sok cég panaszkodik a válság óta tartó szakemberhiányra. Könnyen találnak jól képzett munkaerőt? A már gyakorló szakemberek közül sokan vándoroltak el?

Számunkra nem újdonság, hogy saját szakembereket képezünk. Jelen vagyunk a duális szakképzésben, a duális felsőoktatásban, és a műszaki területen duális mesterképzésben is.

A mi tevékenységi területeinken természetes, hogy az alapképzés után a szakmai képzést mi végezzük, speciális munkákról lévén szó. Tanulmányaik elvégzése után – legyen szó középiskoláról, egyetemről – egy betanítási időszak kezdődik, amelyet követően folyamatos fejlődésen mennek keresztül. Ez egy olyan iparág, ahol nem lehet „kész” szakembert kapni. Az elmúlt közel húsz évben megszoktuk, hogy például öttengelyes forgácsoló CNC-gépkezelőt is házon belül oktatjuk.

Az elvándorlásról: a betanított munkás úgy érvel, neki mindegy hol van, de Londonban például a többszörösét megkeresi annak, amit itthon. Ám a megfelelő egzisztencia fenntartásához, családdal, nem feltétlenül elegendő. Ha pedig egyedül vág útnak, egy idő után hazatér, ami nekünk előnyös. Sok olyan szakember (például hegesztő, gépkezelő) dolgozik nálunk, aki megfordult Nyugat-Európában is – mi ebből a tudásból profitálunk. Nem ez a réteg, ahol a legnagyobb a szakmai elvándorlás.

Másutt, például sales és projektmegvalósítás területén csak diplomás mérnökök dolgoznak, itt nagyon alacsony a fluktuáció, az is inkább a nyugdíjazás miatt. A leköszönő kollégákat ugyanakkor - egyetemekkel együttműködve - gyakornokokkal pótoljuk, akik később teljes értékű, elkötelezett munkatársaként dolgoznak nálunk.

A különféle technológiákban mekkora arányban található meg digitális megoldások?

A Siemens a digitalizáció terén is az élen jár: ezt is kínáljuk az ügyfeleinknek. A hazai gyárbővítéshez kapcsolódóan pedig budapesti gyárunk a MindSphere nevű, felhő alapú IoT platform egyik referenciája lesz.

Az ipar 4.0-t sokszor misztikum övezi, ám belülről nézve egy forradalom sem tűnik izgalmasnak. Gyakran halljuk, hogy nem is vesszük észre: itt zajlik a negyedik ipari forradalom, mert benne vagyunk. A tervezés kizárólag digitális alapon zajlik. A gyártás automatizálása is nagyfokú, ehhez kell alkalmazkodni a tervezésnek és a gyártástechnológiának.

Ma is dolgozunk olyan projekteken, ahol öregebb erőművek irányítástechnikai modernizációját végezzük. Itt teljes digitális technológiára térünk át, sokkal megbízhatóbb rendelkezésre állást nyújtunk így. Legtöbb erőművünk távdiagnosztikával is rendelkezik, ami elősegíti, hogy – miután egy központból minden erőmű adatai befutnak és azokat elemzik – olyan megelőző lépéseket tudunk tenni, ami a későbbi meghibásodást kiküszöböli.

Ha például egy szerszámmra van szükségem a gyártáshoz, ha egy 3D-s digitális modellel le tudom szimulálni magát a szerszámot, a gyártást, kockázatmentesen el tudom kezdeni egy termék gyártását, szemben például egy műszaki rajz alapján készült modellel. Ha digitalizációról beszélünk, arra keressük a választ, hogy az egyes, egyébként jól automatizált folyamatokat hogyan tudom összekötni, oly módon, hogy ne prototípus gyártással vagy próbálkozásokkal, többletmunkával kerüljenek gyártásba. A turbinalapátok például így módon tudjuk szimulálni, ezért nem feltétlenül kell prototípust gyártani ahhoz, hogy a gyártás megkezdhessük. A fizikai munkaerő hiányát helyettesíteni kell, melyre szintén a automatizálás is a válasz.

Mindemellett Magyarországon található a 100% Siemens tulajdonában lévő evosoft, ahol több mint ezer szoftverfejlesztő dolgozik, a Siemens globális piacára végeznek fejlesztéseket.

Milyen olyan fejlesztésen dolgoznak Magyarországon, amely már a jövőbe mutat?

Jelenleg például elektromos hajtásrendszerek fejlesztésén dolgozunk, amelyek repülőgépeket működtetnek.

Megtérülésről ebben a szakaszban még nem beszélhetünk. Mi motiválja a céget, hogy belevágjon egy ilyen fejlesztésbe?

A Siemensnél nagy hagyománya van az előremutató fejlesztéseknek. Amikor beléptünk az off-shore szélturbina gyártásba, néhány éven belül világelsőkké váltunk, s nemcsak az eladott darabszám, hanem a technológia minősége miatt is.

Jellemző cégünkre, hogy nagyon korán bekapcsolódik azon új technológiákba, melyek a jövőben trenddé válnak. Ilyen az elektromos repülés, amelynek nagy jövője van.

A Siemens és az Airbus egy hosszú távú együttműködés keretein belül közösen végez kutatásokat a repülés villamosítása érdekében. Kutatásaink kiterjednek a hajtásrendszer komponenseire, hogy alacsony károsanyag-kibocsátású, a jelenleginél halkabb és gazdaságosabb legyen a repülés.

Külön büszke vagyok arra, hogy magyar kutatócsapatunknak is komoly szerepe van az elektromos repüléssel kapcsolatos kutatás-fejlesztési tevékenységekben, ezzel is erősítve széles körű jelenlétünket Magyarországon és a nemzetközi Siemensen belül is.