

### A japánok azt is gépesítik, amit nem lehet gépesíteni

*A menő japán gyárakban korábban nehezen lett volna elképzelhető, hogy robotokat vonjanak be a minőségbiztosítási folyamatokba, a járvány azonban ezeket a változásokat is felgyorsította.*



A japán gyártóiparban komoly hagyománya van a Toyota nevével fémjelzett minőségbiztosítási gyakorlatnak, amelyet a japán nyelvből átírva *gencsi genbucunak*, az angol terminológiával "menj és nézd meg" rendszernek neveznek. Ennek lényege, hogy a jelenségeket a maguk helyén kell megtapasztalni, más szóval az adatokat és a tényeket ott kell rögzíteni, ahol a munkafolyamatok vagy a problémák ténylegesen zajlanak.

A gyártási folyamatokat tekintve mindez azt jelenti, hogy a gyártósoron jelentkező problémákat is a gyártósoron kell megfigyelni és megoldani. Így a vezetőknek is tisztában kell lenniük vele, hogyan zajlik a munka az üzemi szinten, de az egyes részfeladatokat ellátó munkatársaknak is folyamatosan szemmel kell tartaniuk a termelés minden aspektusát, hogy azonnal kiszűrjék a rendellenességeket.

Ezt a filozófiát a minőséget mindenek fölé helyező japán gyártók már hosszú évtizedek óta követik, és nem csak a 20. századi ipari tevékenységük forradalmasításában volt nagy szerepe, de a minőségbiztosításból is egy szinte kizárólag emberi munká-

ra épülő szigetet teremtett a máskülönben magas fokon automatizált üzemekben. Legalább is ez volt a helyzet a világjárvány kitöréséig, ami látványos lökést adott a távoli monitoring eszközök bevezetésének.

A Reuters keddi riportja alapján a gyártóüzemekben is életbe léptetett járványügyi intézkedések ilyen értelemben is a folyamatok újjászervezését hozták, új megoldásokat keresve a rendkívüli szakértelmet igénylő, az emberi kreativitástól mégis igen messze álló feladatok elvégzésére. A cikkből kiderül, hogy egy alkatrész, mondjuk egy kúpfogaskerék gyors ellenőrzése a megfelelő tapasztalattal rendelkező munkásoknak két másodpercbe kerül, és egy műszak során nagyjából ezerszer végzik el ezt a műveletet, ezt a hatékonyságot pedig ma már a robotok is képesek hozni.

### Az MI nem helyettesít, hanem kiegészít

A fogyasztók részéről is egyre szigorúbb és konzisztensebb minőségi elvárások most egybeesnek a mesterséges intelligencia gyors fejlődésével és a kapcsolódó hardverek költségeinek csökkenésével, így a vállalatok is az automatizálással fejlesztésekkel igyekeznek áthidalni a hagyományos gyártási folyamatok és a vásárlói igények közti növekvő szakadékot.

A feladat technikai részről továbbra sem egyszerű, hiszen a robotoknak az egyes alkatrészek kapcsán több tízezernyi lehetséges hibát kell tudniuk azonosítani, és a közben megszerzett tapasztalatokat azonnal be kell építeniük a tanulási folyamatokba. Eközben a magas minőség itt közvetve vissza is üthet, hiszen 50 ezer az egyhez selejtarány mellett a robotok nem jutnak elegendő mintához a hatékony tanuláshoz.

Erre jelentene megoldást a hírügynökség által is bemutatott egyik megközelítés, ami az orvosi technológiákból vagy az úgynevezett „golden sample” megközelítésből merítve nem a hibák, hanem a hibamentesség felismerésére koncentrálna. Az autóalkatrészeket gyártó Musashi Seimitsu és

az izraeli SixAI közös vállalkozása, a MusashiAI például már nem csak fejleszt, hanem kölcsönöz is ilyen minőségbiztosításban használt robotokat (lásd a fenti képet), saját közlésük szerint pedig a járvány márciusi feltámadása óta megnégyszereződött a rendelésállományuk.

Ez utóbbi annak a jele, hogy a cégek már az ilyen jellegű a feladatokat is igyekeznek lehetőség szerint távmunkában végezni. Az emberi tényező továbbra sem marad ki az egyenletből, mivel az MI nem kreatív és nem igazán képes azzal kapcsolat-

ban sem kérdéseket feltenni, hogy vajon miért és hogyan alakultak ki a felfedezett hibák. Ugyanakkor segíthet a „menj és nézd meg” rendszer távoli alkalmazásában, ami elsőre ellentmondásos dolognak tűnik, de az MI és a fejlett optikai rendszerek bevonásával magasabb szintre emelheti ezeket a tevékenységeket is.

Forrás: <https://bitport.hu/a-japanok-azt-is-gepesitik-amit-nem-lehet-gepesiteni>

Válogatta: Fonyó Istvánné