

Sporočilo za medije

November 2014

Industrija 4.0: Inteligentni sistem za upravljanje podatkov za trajnostno proizvodnjo.

Uvedba »pametnih števec« za zmanjšanje porabe energije v tovarnah BMW.

Možnost prihraniti 25 milijonov evrov zgolj z implementacijo v tovarno v Spartanburgu.

Počaščeni z nagrado »Energy Masters Award«.

München. Nizka poraba goriva, večja zanesljivost proizvodnje in višja kakovost produkta: vse naštetu je mogoče doseči v proizvodnih obratih BMW Group z uvedbo inteligentnega sistema za upravljanje podatkov o energiji (iEMDS). Sistem temelji na inteligentnih električnih števcih, ki neprestano merijo porabo energije proizvodnih obratov in robotov ter podatke uskladijo z osrednjo podatkovno bazo podjetja. Tako je mogoče sistem popolnoma integrirati v obstoječe infrastrukture, ki beležijo porabo energije v zgradbi in dovodnih sistemih, kar predstavlja dragocen dodatek. S temi »pametnimi števci« se zgodaj zazna odstopanja, ki vodijo do prekomerne porabe. Podatki prav tako pomagajo pri preprečevanju pretečih motenj ali celo izpadov posameznih proizvodnih objektov ali robotov, s tem pa se zagotavlja zahtevano premium kakovost proizvodnje vozil.

Inteligentni sistem za upravljanje podatkov o energiji je del proizvodnega koncepta BMW Group »Industrija 4.0«; njegov razvoj je podprl Evropski sklad z regionalni razvoj (ERDF). Celosten pristop BMW Group k inteligentnemu upravljanju podatkov o energiji je pred kratkim na vrhu o trajnostnem razvoju prejel nagrado »Energy Masters Award« ekskluzivne mreže Econique s sedežem v Berlinu.

Danes BMW Group uporablja iEDMS v obratih v Spartanburgu (Južna Karolina, ZDA), Leipzigu, Regensburgu, Münchnu in Landshutu; načrti za uvedbo v ostalih tovarnah globalne proizvodne mreže BMW Group s skupno 30 lokacijami v 14 državah so že v pripravi. BMW Group cilja do leta 2020 vsaj za 45-odstotno zmanjšati specifično porabo energije na proizvedeno vozilo iz leta 2006. Leta 2013 je podjetju uspelo zmanjšati porabo za 31 odstotkov. Ocenjuje se, da bodo svetovni prihranki energije v proizvodnji zaradi iEDMS dosegli 7-odstotno letno stopnjo. Inteligentno upravljanje s podatki o energiji je sestavni del trajnostne strategije BMW Group, ki bistveno prispeva k okoljsko-prijazni proizvodnji vozil.

Pilotni projekt iEMDS je bil izveden na proizvodni liniji BMW X v tovarni v Spartanburgu. Po ocenah strokovnjakov BMW Group lahko samo na tej lokaciji prihranek na energiji zaradi implementacije iEMDS v naslednjih desetih letih doseže vrednost 25 milijonov evrov.

Sporočilo za medije

Datum November 2014

Zadeva Industrija 4.0: Inteligentni sistem za upravljanje podatkov za trajnostno proizvodnjo.

Stran 2

V omenjeni ameriški tovarni je bilo od leta 2012 preko 80 proizvodnih obratov in robotov proizvodne linije vozil opremljenih s pametnimi števci. Samo nekaj tednov po vgradnji je mogoče prihraniti četrtno stroškov za porabo energije na posameznih obratih. Primer: Primerjava treh tehnično identičnih dinamometrov je pokazala, da je eden izmed obratov potreboval dvakrat več elektrike na testirano vozilo, kot ostala dva. Razlog se je nahajal v programski napaki upravljanja delovanja prezračevanja.

Primerjava podatkov proizvodnje in porabe je tudi pokazala, da so dinamometri potrošili nenavadno visoko količino energije med odmori. Razlog za to gre iskati v dejstvu, da so med odmori avtomobili ostali priključeni na testne aparate in s tem preprečevali njihov samodejni izklop. Skupaj z nadaljnjimi optimizacijami je stalno spremljanje treh obratov preko iEMDS v prvem letu prineslo skupni prihranek na energiji preko 100.000 kilovatnih ur.

Integracija inteligentnega sistema upravljanja energije v podatkovno bazo BMW Group odpira različne nadaljnje priložnosti. Neposredne nevarnosti izklopa robotov in obratov se lahko prepozna in prepreči. Če na primer obrat porablja več energije brez kakršnihkoli sprememb parametrov proizvodnje, potem obstaja verjetnost, da je vzrok nepravilno delovanje ali obraba, ki jo povzročijo težave, kot so na primer, premočne tesnitve ležajev, ki zahtevajo dodatno moč stroja. Če poraba ali napetost upadeta, je lahko to posledica procesne napake, kot je na primer nepravilna uporaba materiala v vezivu stroja. Tudi natančno znanje o potrebah po energiji v posameznem proizvodnem procesu se lahko uporabi v konceptu razvoja nove generacije robotov ali za načrtovanje dobave energije novim tovarnam BMW Group, kot sta na primer Araquari (Brazilija) ali San Luis Potosí (Mehika).

Podatki iEDMS se beležijo in analizirajo v IT centru BMW Group v Münchnu, kje se nahaja podatkovna baza. Največji delež podatkov iz proizvodnje so informacije o vozilu, kot so na primer rezultati programiranja in diagnostike do 80 kontrolnih enot. Poleg tega pa so tu še podatki o proizvodnji, kot so na primer informacije o času in lokaciji izdelave posameznega vozila in trajanju celotnega postopka proizvodnje.

Industrija 4.0 pri BMW Group

BMW Group ima najsodobnejšo proizvodno mrežo, ki se stalno razvija. Nekateri pristopi, ki so povzeti pod pojmom »Industrija 4.0« in so trenutno predmet javne razprave, so že bili predstavljeni v BMW Group ali so v fazi uvedbe. Industrija 4.0 za BMW Group ne pomeni proizvodnjo brez ljudi, in prav tako ne nujno povečanje avtomatizacije. V tem kontekstu je glavni problem razumna uporaba novih tehnologij za idealno podporo zaposlenim v proizvodnji in načrtovanju proizvodnje. Vidik poleg inteligentnega upravljanja podatkov prav tako vključuje sofisticirane sisteme na

Sporočilo za medije

Datum November 2014

Zadeva Industrija 4.0: Inteligentni sistem za upravljanje podatkov za trajnostno proizvodnjo.

Stran 3

relaciji človek-robot, ki lahko bistveno izboljšajo ergonomsko neugodne delovne procese. Ob zblževanju digitalnega in fizičnega sveta se rojevajo nove priložnosti, ki omogočajo učinkovitejše sodelovanje v globalni proizvodni mreži BMW Group. Mobilni sistemi pomoči bodo v prihodnje ponudili izboljšano podporo delavcem v proizvodnji. Pri vseh teh prizadevanjih osredotočenost ni usmerjena na tehnično izvedljivost, temveč na posebne prednosti proizvodnih tehnologij, ki dejansko dosežejo končnega kupca.

Kontakt za medije:

Korporativno komuniciranje BMW Group Slovenija

Gordana Kisilak

Elektronski naslov: gordana.kisilak@bmwgroup.com

Telefon: 00386 1 586 73 74

BMW Group

BMW Group je eden izmed najuspešnejših proizvajalcev avtomobilov in motornih koles na svetu s svojimi blagovnimi znamkami BMW, MINI in Rolls-Royce; ob tem zagotavlja premium finančne storitve in storitve mobilnosti. BMW Group kot globalno podjetje upravlja 30 proizvodnih in montažnih obratov v 14 državah in ima globalno prodajno mrežo razporedeno po več kot 140 državah.

BMW Group je v 2013 po celem svetu prodal okoli 1,963 milijona avtomobilov in več kot 115.215 motornih koles. Dobiček pred obdavčitvijo za finančno leto 2013 je znašal 7,91 milijarde evrov ob dohodkih 76,06 milijarde evrov. 31. decembra 2013 je BMW Group zaposloval približno 110.351 ljudi.

Uspeh BMW Group se je vedno gradil na dolgoročni viziji in odgovornem delu. Podjetje je tako ustvarilo ekološki in socialni trajnostni razvoj preko niza vrednot, celostne proizvodne odgovornosti in jasne predanosti k ohranjanju virov kot integralnega elementa svoje strategije.

Spletna stran za medije: <http://www.press.bmwgroup.com/si.html>Facebook: <http://www.facebook.com/BMWSlovenija>Twitter: <http://twitter.com/BMWSlovenija>