



# POVEĆAJTE UČINKOVITOST I BUDITE U KORAK S RAZVOJEM PROIZVODNJE

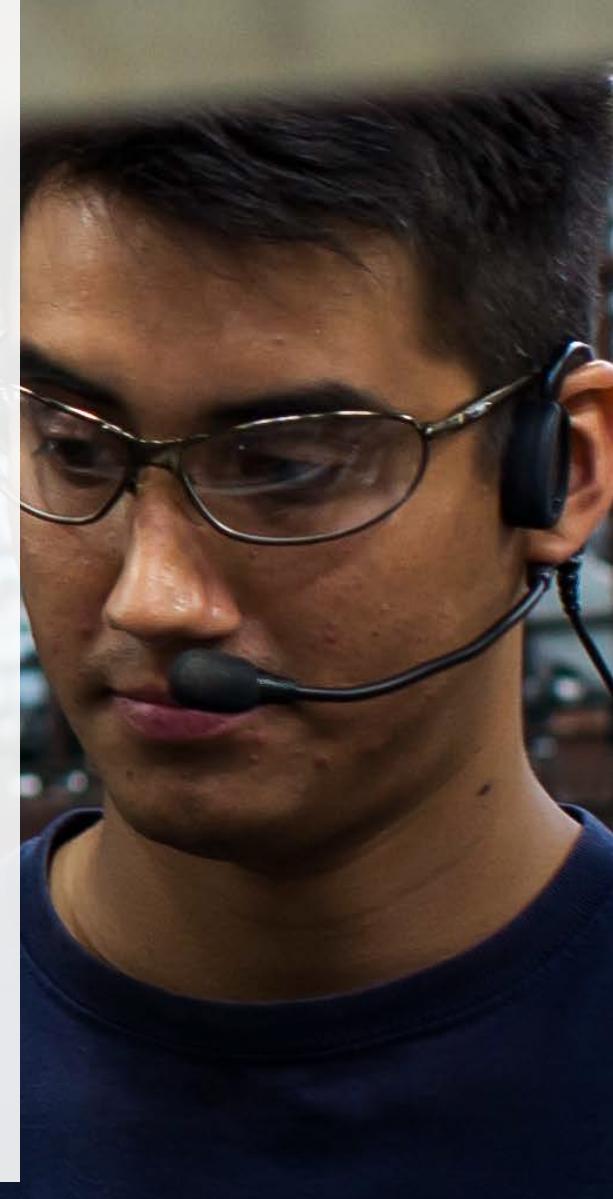
NAŠA INTEGRIRANA KOMUNIKACIJSKA RJEŠENJA POVEĆAVAJU  
UČINKOVITOST, PRODUKTIVNOST I SIGURNOST



# SAVLADAJTE IZAZOVE UVOĐENJEM INTEGRIRANIH KOMUNIKACIJSKIH SUSTAVA U POSTROJENJIMA

Proizvođači na ovom novonastalom tržištu nailaze na dodatne izazove. Sve više poduzeća prebacuje svoja poslovanja s udaljenih na bliže lokacije i ondje prodaju svoje proizvode u svrhu povećanja učinkovitosti. Potrošači, pak, ohrabreni društvenim mrežama, očekuju trenutačno ispunjenje svih želja i brže vrijeme dostave.<sup>1</sup>

Bilo da se radi o popunjenu radnih mjesta ili ispunjavanju narudžbi klijenata, proizvođači trebaju strategije kako bi ostali konkurentni na tržištu. Prema nacionalnom istraživanju proizvodnje koje je Motorola provela 2015. („Motorola Nationwide Manufacturing Survey“) tvrtke traže integriranu komunikacijsku platformu pomoću koje bi povećale produktivnost radne snage, poboljšale zaštitu radnika i smanjile vrijeme prekida rada. Žele komunikacijski sustav u postrojenju koji bi nesmetano povezivao sve radnike i uređaje te ubrzao automatsku razmjenu informacija između uređaja i radnika.



**75%** proizvođača zabilježilo je  
**ZNAČAJAN MANJAK**  
kvalificirane radne snage<sup>2</sup>



**DO 20%**  
proizvodnih kapaciteta  
**IZGUBLJENO ZBOG**  
**PREKIDA RADA**  
u tvornicama<sup>3</sup>





# INTEGRIRANA PROIZVODNA PLATFORMA

## RAD JE UČINKOVITIJI I SIGURNIJI NEGO IKADA

Svjesni smo realnih uvjeta proizvodnje i stoga razvijamo napredne načine komunikacije posebno prilagođene proizvodnoj industriji. Svake godine provodimo istraživanje među proizvođačima kako bismo bolje shvatili njihove potrebe i zajednički došli do boljih rješenja. Prema Motorolinom istraživanju iz 2015. godine gotovo 45% upravitelja postrojenja navelo je da je postizanje „jasne i sveobuhvatne komunikacije“ njihov glavni izazov.

U dijelu tvornice u kojem se odvija proizvodnja zna biti bučno i kaotično. Upravo zbog toga radijske stanice namijenjene proizvođačima imaju jednake funkcionalnosti kao radijske stanice koje proizvodimo za vatrogasne i policijske službe – npr. tehnologija smanjenja buke i opcija inteligentnog zvuka („Intelligent Audio“). MOTOTRBO™ digitalne radijske stanice prate razinu pozadinske buke i prilagođavaju glasnoću zvučnika umjesto radnika u postrojenju. Bežična dodatna oprema i slušalice namijenjene za smanjenje buke omogućuju slobodnu interakciju i istovremeno štite sluh.

Nepouzdana komunikacija može smanjiti razinu sigurnosti i radnu učinkovitost, no oslonite li se na MOTOTRBO, imat ćete „uvijek dostupnu“ komunikaciju koja će timovima pomoći da rade u sigurnom i učinkovitom okruženju.

**WAVE**  
sučelje na  
pametnim  
telefonima

**MOTOTRBO**  
digitalna radijska  
jezgra

**SeQent**  
sučelje za alarm  
u proizvodnji

**Avtec**  
sučelje za  
zaštitu i sigurnost

MOTOROLA  
SOLUTIONS  
INTEGRIRANA  
PROIZVODNA  
PLATFORMA



## MOTOTRBO DIGITALNE KOMUNIKACIJE OPTIMIZIRAJTE PROIZVODNJU POMOĆU NEOMETANE SURADNJE

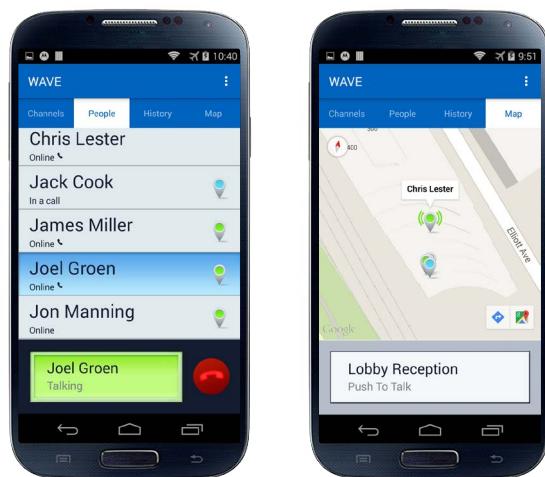
Integrirana komunikacija u postrojenjima temelji se na MOTOTRBO digitalnoj dvosmjernoj radijskoj platformi. Ovo cijelovito, fleksibilno i prilagodljivo rješenje uključuje dvosmjerne digitalne radijske stanice, dodatnu opremu, aplikacije, sustave i usluge podrške. MOTOTRBO povezuje zaposlenike i opremu kako bi proizvodnja u postrojenjima bila učinkovitija, a procesi automatizirani te kako bi se upravljalo rizicima, a klijentima osigurali brzi odgovori.

MOTOTRBO integrira glasovnu komunikaciju, podatke, tekstualne poruke i GPS radi rješavanja problema s opremom i smanjenja neplaniranih prekida proizvodnje. Zaposlenici efikasnije komuniciraju i surađuju, bez obzira na to gdje radili, a pritom su sigurni i pridonose povećanju ukupne produktivnosti.

### WAVE™ KOMUNIKACIJA IZMEĐU RADNIH SKUPINA POVEŽITE SVE RADNIKE NA SVIM UREĐAJIMA GDJE GOD SE NALAZILI

Iskoristite resurse kojima raspolažete za komunikaciju sa zaposlenicima na njihovim vlastitim uređajima. WAVE omoguće povećanje doseg-a vašeg radia do onih zaposlenika koji nemaju radijske stanice. Primjerice, direktor IT odjela koji se nalazi na konferenciji ili nadzornik izvan tvornice odsad mogu koristiti svoje pametne telefone za razgovor sa zaposlenicima u tvornici koji imaju radijske stanice.

WAVE se može povezati s gotovo bilo kojim uređajem – pametnim telefonima, prijenosnim računalima, tabletima i fiksni-m telefonima – na bilo kojoj javnoj ili privatnoj mobilnoj mreži, uključujući Wi-Fi. Rezultat je nesmetana, jednostavna i sigurna veza, povoljna dvosmjerna komunikacija („push-to-talk“) i sloboda zadržavanja postojećih usluga i uređaja.



# ALARMNI I KONTROLNI SUSTAVI POVEĆAVAJU VRIJEME RADA POMOĆU PROAKTIVNIH UPOZORENJA

Izravno povežite vašu proizvodnu liniju s vašim zaposlenicima. Alarmni i kontrolni sustavi omogućuju vam da provjerite status vaših uređaja izravno na vašem radaju.

Praćenjem proizvodnih okruženja i proaktivnim obavještavanjem ključnih zaposlenika o kvarovima i mogućim problemima prava se informacija dostavlja pravoj osobi u pravom trenutku. Na taj se način mogu spriječiti i problemi i neplanirani prekidi rada.

## ISKUSTVA PROIZVOĐAČA

**52% ŽELI IZMJENU PORUKA IZMEĐU UREĐAJA I ZAPOSLENIKA U STVARNOM VREMENU<sup>4</sup>**

**30% ŽELI POVEZATI RADNIKE I OPREMU U TVORNICI POMOĆU SCADA SUSTAVA**

**46% TVRDI DA DIGITALNI RADII MOGU SMANJITI VRIJEME PREKIDA RADA OD 10% DO 20%**

“Znam da smo smanjili razdoblja prekida rada. Zahvaljujući sustavu MOTOTRBO odjeli proizvodnje i održavanja brzo razmjenjuju informacije.”

Upravitelj postrojenja  
McCain Foods Ltd.



## MOTOTRBO INTEGRIRA SVE KORAKE ZA UBRZANJE PROIZVODNJE



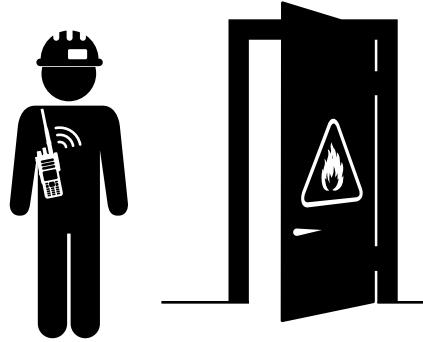
Tehničar u postrojenju koristi **MOTOTRBO DP 4801 Ex radio** koji je certificiran za opasne lokacije.



Kako bi mu ruke bile slobodne, a sluh zaštićen, nosi **PELTOR bežične slušalice** na bučnoj proizvodnoj liniji.



Prima **tekstualnu poruku** na svoj radio koju šalje **alarmni i kontrolni sustav** u tvornici koja upozorava na nisku razinu ulja u jednom od uređaja.



Dok tehničar odlazi po ulje, **MOTOTRBO unutarnji sustav** za lociranje bilježi da je radnik u opasnom području i pokreće opciju **Izolirani radnik** („Lone Worker“) na njegovom radiju.



Ako radnik ne odgovori na periodična upozorenja, **sustav šalje upozorenje** timu za intervencije u tvornici.



U slučaju potencijalnih opasnosti, tehničar koristi svoj **DP 4801 Ex radio** kako bi se povezao s upraviteljicom postrojenja koja se nalazi izvan postrojenja.



Upraviteljica postrojenja komunicira s njim pomoću opcije **WAVE mobilni komunikator** na njezinom pametnom telefonu kako bi riješili problem prije nego što dođe do prekida rada.

# PROIZVOĐAČI ODABIRU MOTOROLU ZA TRANSFORMACIJU POSLOVANJA

Od proizvodne linije do mjesta utovara, ispred ureda ili izvan lokacije postrojenja, Motorola Solutions pomaže proizvođačima da njihovo poslovanje bude učinkovitije, produktivnije i sigurnije u najzahtjevnijim okruženjima.

Proizvođači diljem svijeta transformiraju svoja radna okruženja pomoću Motoroline integrirane platforme za proizvodnju i stručno integriranih sustava, aplikacija, dodatne opreme i usluga.

MOTORTRBO radijske stanice povezuju različite timove, odjele i uređaje kako bi svi zajedno osigurali nesmetani rad proizvodnje te kako bi proizvođači zadržali svoju konkurentnost na brzom i promjenjivom tržištu.



## LITERATURA

- 1 Manufacturing Trends that will Shape the Market in 2015, [www.businessweek.com](http://www.businessweek.com), November 14, 2014
- 2 Accenture 2014 Manufacturing Skills and Training Study
- 3 Costs of Downtime in the Manufacturing Industry, eMaint Enterprises, December 2014
- 4 Motorola Solutions 2015 Study: Innovations in Plant Communications
- 5 [www.whitehouse.gov/sites/default/files/investing\\_in\\_america\\_report\\_final.pdf](http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/investing_in_america_report_final.pdf)
- 6 IMF and U.S. Bureau of Economic Analysis and MAP Foundation, November 24, 2014
- 7 The Future of Manufacturing Report, IDC, February 2014

Želite li povećati vašu učinkovitost, produktivnost i sigurnost, posjetite internetsku stranicu [www.motorolasolutions.com/manufacturing](http://www.motorolasolutions.com/manufacturing)

MICRO-LINK d.o.o. • Jaruščica 9a • 10000 Zagreb Croatia • t. +385 1 36 36 884 • f. +358 1 36 45 850 • [microlink@microlink.hr](mailto:microlink@microlink.hr) • [www.microlink.hr](http://www.microlink.hr)

Motorola Solutions, Inc. 1301 East Algonquin Road Schaumburg, Illinois 60196, U.S.A. 800-367-2346 [motorolasolutions.com](http://motorolasolutions.com)

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS i stilizirani M logo su zaštitni znakovi ili registrirani zaštitni znakovi tvrtke Motorola Trademark Holdings, LLC i za njihovo je korištenje potrebna licenca. Svi ostali zaštitni znakovi u vlasništvu su njihovih vlasnika. ©2015. Motorola, Inc. Sva prava pridržana.