



AGITO
eManufacturing

Celovit proizvodni informacijski sistem

Perfect Software Solutions



Agito eManufacturing je moderen proizvodni informacijski sistem, ki podpira izvedbo proizvodnih procesov in celoten življenjski cikel izdelka, materiala in delovnih sredstev.

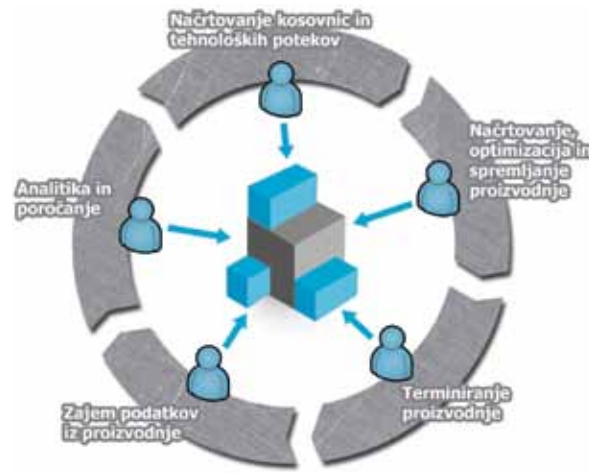
Podpira načrtovanje tehnologije izdelka, razporejanje nalog in optimizacijo proizvodnje, nadzor nad podatki in stanjem v proizvodnem procesu, načrtovanje materialnih potreb, zaključevanje (terminiranje) proizvodnje in povezavo s stroji, vzdrževanje delovnih sredstev, podpora skladišču, poročanje in poslovno inteligenco.



Učinkovit, bogat, enostaven

Obseg sistema

eManufacturing se prilagodi posebnostim proizvodne logike vsakega posameznega podjetja, tesno se integrira z njegovim obstoječim poslovnim sistemom (ERP – Enterprise Resource Planning), skladiščem ter z drugimi informacijskimi sistemi v podjetju. Sistem se tudi dejansko poveže s proizvodnimi linijami oziroma s stroji, delavci in zunanji izvajalci (na primer kooperanti).



Kdaj izbrati eManufacturing?

Poslovni izzivi in situacije:

- Želite podpreti in nadzorovati celoten proizvodni cikel od načrtovanja izdelkov, optimalnega razporejanja naročil v proizvodnjo do zaključevanja (terminiranja) proizvodnje ter analize, statistike in poročanja.
- Imate težave s poslovnim sistemom (ERP) ali se ne morete odločiti za nov poslovni sistem, ker ne najdete primerne rešitve za obvladovanje proizvodnje.
- Imate poslovni sistem (ERP), ki bi ga radi razširili zaradi specifičnih potreb proizvodnje in izkoristili vaše notranje poslovne prednosti in znanje.
- Želite povečati učinkovitost planiranja svoje proizvodnje.
- Želite znižati vaše proizvodne stroške.
- Želite boljše povezati načrtovanje proizvodnje, skladišče in izvedbo. Želite optimizirati operacije v proizvodnji in zagotoviti optimalno rabo kapacitet (stroji, delavci, skupine delavcev, zunanji izvajalci) in materiala.
- Bi želeli imeti natančen nadzor nad ključnimi parametri delovanja vaše proizvodnje, kot so kapacitete, obremenitve, optimalnost razvrščanja operacij, remont, delovni urniki, izmene, bolezni, dopusti...?
- Vas zaustavitve v proizvodnji preveč stanejo? Poznate zgodovino in razloge zaustavitvev?
- Želite postaviti ustrezne normative ter spremljati in nagraditi delavce?

in uporaben sistem

Zakaj je uvedba Agito eManufacturing prava izbira

Manjši stroški in večja produktivnost

S sistemom planiranja in optimiranja delovnih operacij do nivoja posameznega stroja in delavca dosežete optimalno rabo časa in virov. Potrebne surovine in materiali so tako vedno na pravem mestu in ob pravem času, proizvodni cikel je hitrejši, skrajša in zmanjša se potreba po menjavi orodij ali materiala, izkoristek strojev je zaradi združevanja enakih in sorodnih operacij veliko večji. S tem se zmanjšajo stroški proizvodnje in poveča produktivnost.

Učinkovito načrtovanje izdelkov

S pomočjo naprednega in intuitivnega grafičnega uporabniškega vmesnika je za tehnologa (načrtovalca tehnologije) izdelava kosovnic in definiranje tehnoloških potekov hitro, enostavno in pregledno. Skrajša se odzivni čas na zahteve prodaje in potrebe proizvodnje glede sprememb izdelkov ter uvajanja novih produktov in njihovih različic.

Preglednost in sledljivost izvedbe

Hitro in enostavno poročanje o zaključevanju proizvodnje (terminiranje) omogoča popolno preglednost in sledljivost delovnih operacij ter podpira učinkovit nadzor. Sistem podpira tudi spremljanje delovanja in obremenitev kapacitet (razpoložljivost, odsotnost, remont...).

Minimalna možnost napak

Z uporabo proizvodnega sistema se zmanjša možnost napak pri načrtovanju proizvodov, planiranju in realizaciji v proizvodnji. S tem se zmanjša možnost izpada proizvodnje in posledične poslovne škode.

Prilagodljivost na izzive okolja

Razmere na trgu dobaviteljev, materialov, kupcev in potreb se izjemno hitro spreminjajo, zato je zelo pomembno, da imate sistem, ki vam omogoča nadzor nad proizvodnjo in hkrati hitro in učinkovito uvajanje sprememb. Sistem, s katerim se boste znali hitro prilagajati novim izzivom okolja, vam bo omogočil konkurenčno prednost na trgu.

Povezljivost

Sistem eManufacturing je vpet v vaše obstoječe informacijsko okolje in je povezan z drugimi informacijskimi sistemi (ERP, skladišče, povezava s stroji...) v podjetju. S sinhronizacijo podatkov je zagotovljena njihova celovitost, ni podvajanja in večkratnih vnosov.

Dodatne možnosti

Sistem podpira tudi dodatne možnosti uvedbe analitskih sistemov, podatkovnega skladišča in poslovne inteligence, simulacij, avtomatsko krmiljenje strojev, avtomatsko poročanje s strojev, vzdrževanje delovnih sredstev...

Agito eManufacturing z bogatim grafičnim uporabniškim vmesnikom tehnologu (načrtovalcu tehnologije) omogoča učinkovito, pregledno, hitro in enostavno izdelavo tehnologije (pol)izdelkov in njegovih različic. Torej načrt kosovnic s pripadajočimi materiali in količinami ter tehnoloških potekov s pripadajočimi priporočenimi kapacitetami za izvedbo, normativi ter drugimi potrebnimi informacijami za optimalno izvedbo v proizvodnji.



Načrtovanje kosovnic in

Kako deluje?

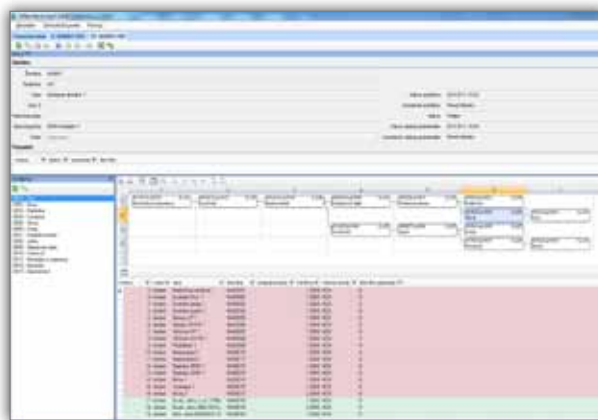
Rešitev za načrtovanje proizvodov z intuitivnim grafičnim vmesnikom omogoča razvoj in urejanje kosovnic ter pripadajočih tehnoloških potekov izdelkov ali polizdelkov.

Tehnolog najprej izdelava kosovnico, v kateri določi, kateri materiali in v kakšni količini sestavljajo izdelek ter na kakšen način so med seboj povezani. V nadaljevanju definira tehnologijo izdelka, torej zaporedje postopkov in operacij, ki so potrebni za izdelavo. Vsako operacijo iz tehnološkega poteka poveže z deli kosovnice izdelka, na katere se določena operacija nanaša.

Tako sistem v fazi definiranja tehnologije izdelka pridobi vse potrebne informacije za optimalno razvrščanje operacij, za izračun potreb po materialih in analizo nižanja stroškov ob menjavi vrste ali količine materiala v izdelku. Rešitev izmenjuje podatke s poslovnim sistemom (ERP) in je povezana s sistemom za poročanje in spremljanje proizvodnje (APS/MES).

Kdaj izbrati eManufacturing?

- Se želite hitreje odzivati na potrebe vaših kupcev po novih izdelkih in spremembah izdelkov ter izbrati optimalno ponudbo na trgu vaših dobaviteljev?
- Bi radi skrajšali čas uvedbe novih proizvodov in standardizirali proces njihove izdelave?
- Želite povečati učinkovitost načrtovanja svojih proizvodov in izboljšati nadzor nad različicami?
- Želite že v fazi načrtovanja proizvoda informacije o načinu izdelave, stroških in materialih, potrebnih za izdelavo ter primerjati dobavitelje materialov?
- Imate poslovni sistem (ERP), ki bi ga radi razširili zaradi specifičnih potreb izdelkov in tehnoloških potekov?



tehnoloških potekov

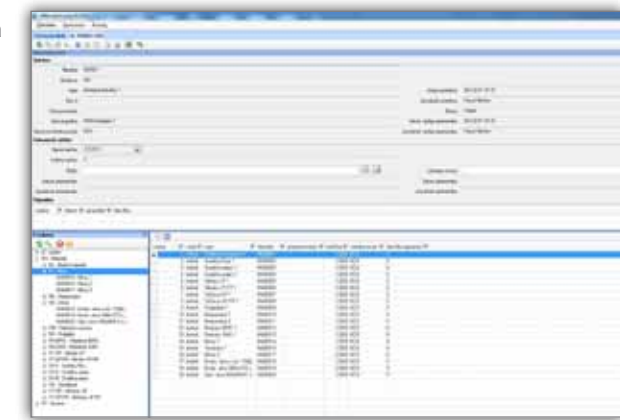
Prednosti sistema za tehnologijo proizvodov

Krajši čas od potrebe do definirane tehnologije izdelka
Razmere na trgu dobaviteljev, materialov, kupcev in potreb se izjemno hitro spreminjajo, zato je zelo pomembno, da imate fleksibilno proizvodnjo, ki se zna hitro prilagajati novim izzivom oziroma zahtevam kupcev ter ponudbi dobaviteljev. S sistemom za načrtovanje tehnologije proizvodov boste poskrbeli za bistveno lažje in hitrejše obvladovanje sprememb izdelkov, s čimer boste lažje zadržali obstoječe in pridobili nove kupce oziroma se zahtevam trga hitreje prilagodili kot vaša konkurenca.

Načrtovanje in optimizacija izvedbe
Sistem za načrtovanje proizvodov vam omogoča izdelavo različnih analiz, poročil in simulacij, s katerimi si lahko že v fazi načrtovanja izdelka pomagata pri izdelavi stroškovno optimalne kosovnice in pri definiranju optimalnega postopka izvedbe naročil. S tem boste lahko še pred lansiranjem izdelka v proizvodnjo naredili izračun potreb po materialu, ki vam bo omogočil bistveno lažje načrtovanje nabave in skladiščenja. Prav tako boste že ob naročilu izdelka lahko ocenili izvedljivost, roke izdelave ter celosten vpliv naročila na proizvodnjo z vidika vseh naročil vseh kupcev.

Krajši čas in nižji stroški razvoja ter vpeljave novih izdelkov
Čas razvoja in vpeljave novega izdelka v proizvodnjo se skrajša do 10-krat. S tem boste bistveno prihranili pri stroških razvoja in vpeljave novih izdelkov ter bistveno povečali prilagodljivost vašim kupcem.

Višji nivo kakovosti in boljši nadzor
Z vpeljavo sistema za načrtovanje izdelkov boste poskrbeli za višjo kakovost specifikacij izdelkov, sledljivost sprememb ter s tem za boljši nadzor nad zgodovino različic izdelkov. Poskrbeli boste za višjo stopnjo kvalitete in skladnost s standardi in predpisi.



Agito eManufacturing je učinkovit in intuitiven sistem za načrtovanje, optimizacijo in spremljanje stanja proizvodnje v realnem času in to z vidika vseh naročil vaših kupcev.



Načrtovanje, optimizacija in spremljanje proizvodnje

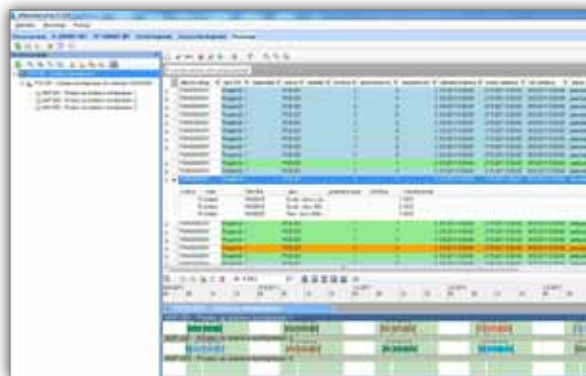
Kako deluje?

V fazi planiranja proizvodnje sistem na podlagi podatkov o delovnih nalogih, ki se prenesejo iz poslovnega sistema ter podatkov o kosovnicah in tehnoloških potekih izdelkov, optimira rasporeditev proizvodnih operacij na posamezen stroj, delavca, skupino delavcev ali zunanje izvajalca (na primer kooperanta). S tem se skrajša izvedba proizvodnega postopka in optimira raba virov, saj se zmanjšajo potrebe po menjavi orodja ali materiala. Zaradi združevanja enakih ali sorodnih operacij se skrajša čas priprave strojev, poveča pa se njihova izkoriščenost. Tako planirane operacije delovnih nalogov se nato v sami proizvodnji izvajajo v optimalnem vrstnem redu. Sistem v realnem času pridobiva in prikaže podatke o izvedbi ter druge informacije, kot na primer zaustavitve strojev, odsotnost delavca, pomanjkanje materiala in druga odstopanja. Tako se planer lahko hitro odziva na spremembe in odstopanja v izvedbi, na primer s takojšnjim popravilom stroja, dobavo manjkajočega materiala ali ponovnim razvrščanjem operacij na druge kapacitete.

Rešitev spada v tako imenovane sisteme APS («Advanced Planning and Scheduling») in se povezuje s sistemom MES («Manufacturing Execution Systems»), ki jih današnji poslovni sistemi (ERP) ne podpirajo ustrezno ali pa jih podpirajo zelo »togo«. Sistem se lahko poveže s proizvodnimi linijami oziroma s stroji ali delavci ter samodejno zajema podatke za nadaljnjo obdelavo.

Kdaj izbrati eManufacturing?

- Imate občutek da vam nadzor in sledenje vaše proizvodnje uhaja iz rok?
- Je vaš cilj optimizirati proizvodne operacije in zagotoviti optimalno rabo kapacitet in materiala?
- Želite povezati načrtovanje proizvodnje z izvedbo in si zagotoviti nadzor nad stanjem proizvodnje, materiala, kapacitet... v realnem času?
- Vas moti veliko število izpadov in zaustavitev vaše proizvodnje? Poznate zgodovino in razloge zaustavitev?
- Želite imeti pod nadzorom tudi nenačrtovane operacije («padalci»)?
- Želite natančen nadzor nad ključnimi parametri delovanja vaše proizvodnje, kot so kapacitete, obremenitve, optimalnost razvrščanja operacij, remont, delovni urniki, izmene, bolezni, dopusti...?



Prednosti sistema za načrtovanje, optimizacijo in sledenje v proizvodnji

Urniki kapacitet v manj kot minuti

Urniki kapacitet so namenjeni določanju delovnega časa kapacitet (stroji, delavci, skupine delavcev, zunanji izvajalci). Delovni čas se določi za celotno podjetje, oddelek, proizvodno celico ali posamezno kapaciteto z upoštevanjem prekinitev. Planer lahko celo v manj kot minuti določi delovni čas za celotno koledarsko leto, mesec, vikend ali posamezen dan.

Rezervacije kapacitet na enem mestu

Rezervacija kapacitet podpira veliko različnih tipov rezervacij, kot so remont, izdelava točno določenega polizdelka ali družine izdelkov, izvajanje točno določenega opravila... Možna je rezervacija za poljubno obdobje preko gantograma ali seznama.

Nadzorovane zaustavitve kapacitet

Modul za spremljanje proizvodnje podpira obveščanje o zaustavitvah (okvarah) kapacitet, ki so bile ugotovljene med samo izvedbo delovnih nalogov. Tako se odzivni čas vzdrževalcev in planerjev v podjetju močno skrajša. Informacije o času nastanka, predvidenega in dejanskega časa odprave zaustavitve so ključne za ponovno razvrščanje operacij na delujoče kapacitete.

Učinkovito načrtovanje, optimiranje in nadzor stanja

Prvi korak načrtovanja je izdelava delovnega naloga oziroma njegov uvoz iz zunanega sistema ERP (Navision, Axapta, SAP...). Nato se glede na delovne naloge planirajo potrebne operacije. Posamezne operacije se lahko združujejo, filtrirajo in razvrščajo po več podatkih hkrati ali preko shranjenih pogledov, ki si jih uporabnik definira sam. Operacijam se glede na njihove lastnosti, uporabljene materiale določa optimalen vrstni red izvedbe. Planirane operacije je možno optimirati, prerazporediti na druge kapacitete ter zamenjati vrstni red same izvedbe. Skozi različne poglede (seznam, gantogram, obremenjenost kapacitet) so v realnem času jasno razvidne razpisane in planirane operacije, operacije v izvedbi, zaključene operacije in zavrnjene operacije. Operacije je možno razdeliti ali združiti, zaključiti ali stornirati, brisati in ponovno restavrirati.

Materiali ob pravem času na pravem mestu

Sistem omogoča izračun in prikaz potrebne količine materiala na posameznih delovnih mestih za izbrano časovno obdobje glede na dejansko planirane operacije. Potrebni materiali in polizdelki za izvedbo so tako vedno ob pravem času na pravem mestu.

Agito eManufacturing preko enostavnega spletnega vmesnika omogoča zaključevanje (terminiranje) proizvodnje in poročanje o stanju in izvedbi razpisanih operacij, delovanju kapacitet, stanju materiala, izmeta ter druge informacije. Vnos realizacije in drugo poročanje posebej prilagodimo potrebam vsakega podjetja posebej, njegovemu načinu dela in drugim posebnostim.



Zaključevanje (terminiranje)

Kako deluje?

Modul za zaključevanje (terminiranje) proizvodnje in poročanje stanja omogoča zajem podatkov o izvedbi proizvodnega postopka, zaključevanje posameznih operacij ali javljanje posebnih dogodkov (npr. okvara stroja, pomanjkanje materiala, odsotnost delavca...). Vse podatke sistem v realnem času upošteva pri ponovnem razvrščanju operacij planerja.

Pridobljeni podatki o stanju in izvedbi razpisanih operacij, delovanju kapacitet (stroji, delavci, skupine delavcev, zunanji izvajalci), stanju materiala, izmeta ter druge informacije so osnova za analitična orodja, od koder se pridobijo informacije za analizo stanja in optimizacijo proizvodnih postopkov ter za nove strateške odločitve.

Kdaj izbrati eManufacturing?

- Imate težave pri ustreznem postavljanju normativov, učinkovitosti in nagrajevanju delavcev?
- Želite povezati načrtovanje proizvodnje z izvedbo in si zagotoviti nadzor nad stanjem proizvodnje, materiala, kapacitet... v realnem času?
- Ste spoznali, da vam lahko samo hitre in točne informacije iz proizvodnje bistveno pripomorejo pri optimiranju proizvodnega procesa in optimalnega načrtovanja proizvodnje?
- Se želite takoj in pravilno odzivati na zastoje v proizvodnji?



ter poročanje o stanju

Prednosti sistema za zaključevanje in poročanje stanja

Nadzor nad realizacijo

Za vse operacije (planirane, neplanirane) sistem nudi pregledna poročila o izdelanih količinah in izmetu.

Poročanje o stanju izvedbe, materialu, izmetu in kapacitetah

Sistem omogoča obveščanje o izvajalcu operacije (delavec, stroj...), začetku in koncu izvedbe, stanju operacije, količini izvedbe, izmetu in vseh odstopanjih, kot na primer manjkajoči material, zaustavitve kapacitet ter druge napake in odstopanja. Tako se skrajša odzivni čas planerjev, vzdrževalcev, skladiščnikov in vseh ostalih, zadolženih za nemoteno obratovanje proizvodnje.

Tiskanje nalepk

Ob terminiranju delovnega naloga sistem ponuja možnost tiskanja nalepk s črtno kodo.

Večja produktivnost

Pregled nad realizacijo, sporočanje o zaustavitvah kapacitet in manjkajočem materialu omogočajo kvalitetnejšo odzivnost na posebne dogodke, načrtovanje boljših proizvodnih potekov, izdelavo pravilnejših normativov in ustrežnejše nagrajevanje delavcev. Časi zaustavitve se skrajšajo, kapacitete so bolje izkoriščene in poveča se učinkovitost celotne proizvodnje.

Zgodovinski podatki in sledljivost

Sistem omogoča pregled izdelkov ali polizdelkov po delovnih nalogih in operacijah proizvodnega postopka, kapaciteti in osebi, ki je operacijo izvedla, ter sledljivost vgrajenih materialov in polizdelkov. Tovrstni zgodovinski podatki so tudi odličen vir za kasnejše analize reklamacij in drugih posebnih zahtevkov kupcev.

Agito eManufacturing ponuja podatkovno skladišče in poslovno poročanje. Iz zbranih podatkov skozi potek proizvodnje preko poslovnih poročil pridobite prednost pred konkurenco. V Agitu vam lahko pomagamo pri vzpostavitvi poslovne inteligence v vseh fazah: od poslovne analize pa vse do uvedbe!



S podatkovnim skladiščem

Poslovna inteligenca po meri Kdaj izbrati eManufacturing?

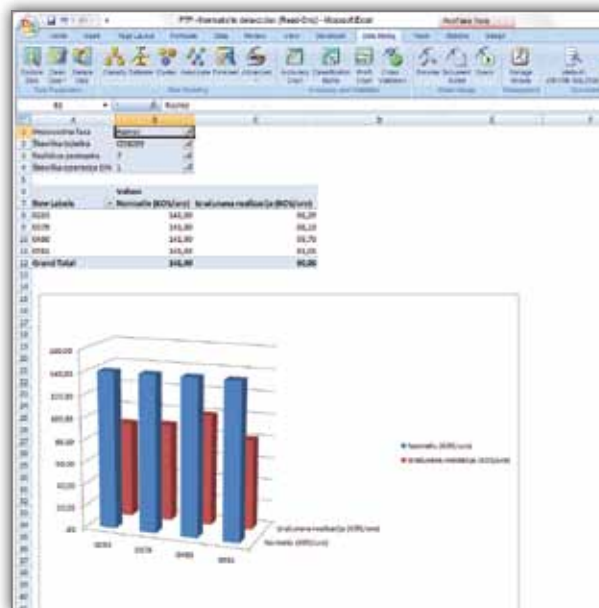
Dobra informacijska podpora je osnova za vsako uporabno poslovno inteligenco. Koraki za uspešno implementacijo so:

Poslovna analiza: v času analize sodelujemo z vami, da pridobimo zahteve in določimo osnovni namen ter vrsto implementacije poslovne inteligence. Glede na to lahko pravilno izberemo, pripravimo, obdelamo in predvsem interpretiramo podatke.

Priprava podatkov: v obstoječem okolju IT vzpostavimo primerno podatkovno skladišče in poskrbimo, da se pravi podatki stekajo v pravi obliki ob pravem času. Pri tem se preveri tudi kvaliteta podatkov.

Poročila po meri: poleg že obstoječih poslovnih poročil izdelamo vašim potrebam prilagojena poročila. Poročila so pregledna, na njih so izsledki prikazani jasno in uporabniku prijazno z uporabo 2D ali 3D grafikonov, gnezdenih tabel, semaforjev, kazalčnih merilnikov ipd.

- Ste vodja proizvodnje v srednjem ali večjem proizvodnem podjetju in vas zanima, kje prihaja do večjih odstopanj od načrtov?
- Želite uvesti pošteno nagrajevanje zaposlenih, preveriti primernost normativov in optimizirati procese?
- Vas zanima ali so okvare in napake res naključne ali obstaja vzorec, s katerim bi lahko odpravili vzroke?



do nove poslovne vrednosti

Nekaj primerov smiselne rabe poslovne inteligence v proizvodnem sistemu:

Delovodje in planerji želijo spremljati realizacijo združeno po različnih kriterijih: delavec, dan, izdelek, operacija tehnološkega postopka in različica postopka... Poročilo prikaže začetek, konec in trajanje izvedbe, proizvedeno količino, izmet, odstotek realizacije ter normativ (količina kosov na časovno enoto).

Delovodje želijo spremljati učinkovitost delavcev: primerjajo normative in realizacijo, pri čemer lahko podatke filtrirajo po različnih kriterijih: izdelek, tehnološki postopek, operacija tehnološkega postopka. Spremljajo odstotek realizacije skozi časovna obdobja za izbranega delavca ter razmerja med delavčev pričakovano prisotnostjo, dejansko prisotnostjo, vrstami odsotnosti in dejansko opravljenim delom. Izsledki so lahko osnova za spremljanje učinkovitosti zaposlenih in njihovo nagrajevanje, načrtovanje kadrovanja, spremembe normativov ali tehnoloških postopkov.

Vzdrževalce, planerje in tehnologe zanima izkoriščenost kapacitet - primerjava urnikov in dejanskega obratovanja kapacitet. Za posamezne kapacitete (delovna mesta in stroje) lahko nadzirajo planiran čas delovanja z dejanskim časom obratovanja, analizirajo zaustavitve, spremljajo odstotek izkoriščenosti kapacitet po časovnih obdobjih ter ukrepajo ob večjih odstopanjih. Če je na primer določen stroj premalo izkoriščen, z analizo podatkov ugotovijo,

kaj je dejanski razlog. Če gre za izpad zaradi okvare stroja, je potrebno popravilo ali temeljit remont. Če je razlog za zaustavitev pomanjkanje ali napaka v materialu, je potrebno ukrepati pri načrtovanju ali v nabavi, morda zamenjati dobavitelja ali optimirati proizvodni proces.

Vodstvo zahteva pregled nad združenimi podatki iz vseh proizvodnih obratov in podjetij, kar jim omogoča šele ustrezno postavljeno podatkovno skladišče. Tako se prepozna odstopanja, trende in nevsakdanje vzorce ter ugotovi vzroke. Nato se lahko sprejmejo ustrezne odločitve: morebitne dobre prakse uspešnih primerov se prenese na tiste, ki zaostajajo, podatki iz preteklosti pa služijo tudi pri postavljanju ciljev in strategije podjetja za prihodnost.

Agito smo podjetje s področja informacijske tehnologije, specializirano za svetovanje in razvoj programske opreme na Microsoft Windows operacijskih sistemih in platformah.

Agito je **Microsoftov partner leta** za centralno in vzhodno Evropo in finalist svetovnega izbora najboljših Microsoftovih partnerjev v kategoriji za razvoj po meri.

Agito je **Microsoft Partner** s kompetencami:

- Gold Independent Software Vendor,
- Silver Web Development,
- Silver Software Development,
- Silver Portals and Collaboration,
- Silver Project and Portfolio Management.

V Agitu ponujamo inovativne Windows in spletne rešitve z različnih poslovnih področij: proizvodnja, farmacija, finance, javna uprava, trgovina idr. Nudimo vrhunsko svetovanje in storitve razvoja programske opreme, ki rešujejo zahtevne poslovne probleme in omogočajo konkurenčno prednost našim strankam.

Naše rešitve in storitve so: **proizvodni informacijski sistem**, upravljanje z nestandardnimi dogodki (Incident Management), upravljanje s projekti (Enterprise Project Management), ravnanje z ljudmi pri delu (Human Resources Management), upravljanje z identitetami (Identity Management), spletno komuniciranje in korporativni portali, razvoj po meri, podatkovna skladišča in poslovna inteligenca ter poslovna analiza.

Več si lahko ogledate na naši spletni strani www.agito.si.

Perfect Software Solutions



2010
Microsoft Central & Eastern Europe
PARTNER OF THE YEAR
Winner

2010 PARTNER OF THE YEAR
Custom Development Solutions
Smart Client Development
Finalist