

QMS 9001 : 2000 Modul 7

Primena

Prof. dr Vidosav D.
MAJSTOROVIĆ, dipl. maš. inž.,
Mašinski fakultet, Beograd

**Professor Dr. Vidosav D. MAJSTOROVIC, Mechanical Engineering Faculty,
Belgrade**

Full professor at the Chair for Production Engineering at the Mechanical Engineering Faculty of the Belgrade University, Serbia. MSci title in the field of information systems, and Ph.D. title in the field of expert system for FMS diagnosis and maintenance. Now he is professor for Quality Management and Cutting Processes and Chief of Laboratory for Production Metrology and TQM. Professional study visits abroad included: USA, England, Germany, France, Japan, Austria, Norway. Established cooperation with the organization and faculties in Germany, England, USA, Hungary, Austria, France, Sweden, Australia and Japan. Published total more that 300 papers, and presented more that 150 papers at International Conferences and in International Journals and books. Realized more than 200 projects for industry. One of the leaders of the national project for integrated management systems (ISO 9000 / 14000 / 18000). General Secretary of the National Organization for Quality. The delegate of Serbia&Montenegro in the EOQ Board. Editor and chief of the National scientific-professional Journal "Total Quality Management", as well as the editor and chief of the International Journal "Production Engineering and Computers". The chairman or the member of program committees of several International Conferences. The member of CIRP, IMEKO, IFIP, IFAC, ASQ, JUSE. Founder and chairman of the International Working Conference "Total Quality Management – Advanced and Intelligent Approaches". Author of ten books. Scientific-professional fields of interest include: Intelligent Manufacturing Systems, TQM, Cutting Processes, Production Metrology and Design for Quality.

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

1/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.1 PLANIRANJE IZRADE PROIZVODA/ VRŠENJA USLUGE

- PROCESI POTREBNI ZA IZRADU PROIZVODA / VRŠENJA USLUGE MORAJU SE:
 - * PLANIRATI, I
 - * RAZVITI.
- PLANIRANJE IZRADE P / VRŠENJA U MORA BITI USKLAĐENO SA OSTALIM PROCESIMA QMS USTANOVLJENIM PO ZAHTEVU 4.1

2/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.1 PLANIRANJE IZRADE PROIZVODA/ VRŠENJA USLUGE

3/55

KAKO ODGOVORITI NA OVAJ DEO ZAHTEVA ?

- TOKOM RAZVOJA P / U TREBA RAZVIJATI I EVIDENTIRATI PARAMETRE PROCESA U SPEC.
- AKO SE PROCES SAMOSTALNO RAZVIJA TREBA GA RAZVIJATI NA PROJ. PRIN. ILI PREMA 7.3
- PLANIRANJE IZRADE P / V U MORA BITI PRIMERENO POTREBAMA ORGANIZACIJE

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.1 PLANIRANJE IZRADE PROIZVODA/ VRŠENJA USLUGE

TOKOM PLANIRANJA I RAZVOJA KLJUČNOG PROCESA NE SME IZOSTATI PLANIRANJE, RAZVOJ I VERIFIKACIJA

- * POD-PROCESA, I
- * PRATEĆIH PROCESA.

4/55

**OVO JE ČEST NEDOSTATAK PROJEKTOVANIH
QMS**

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.1 PLANIRANJE IZRADE PROIZVODA/ VRŠENJA USLUGE

**PLANIRANJEM SE MORAJU OBEZBEDITI I
OBUHVATITI:**

- **CILJEVE KVALITETA I ZAHTEVE ZA P / U**
- **POTREBE I RAZMATRANJE:**
 - * **USPOSTAVLJANJA PROCESA**
 - * **DOKUMENATA SPECIFIČNIH ZA P / U**
 - * **SPECIFICIRANIH RESURSA ZA P / U**

5/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.1 PLANIRANJE IZRADE PROIZVODA/ VRŠENJA USLUGE

**DALJE, PLANIRANJEM SE MORAJU OBEZBEDITI
I OBUHVATITI:**

- AKTIVNOSTI SPECIFICIRANE ZA P / U:

*** VERIFIKACIJE**

*** VALIDACIJE**

*** PRAĆENJA**

*** KONTROLISANJA I ISPITIVANJA, I**

*** KRITERIJUMI PRIHVATANJA P / U**

- ZAPISI KOJI SU DOKAZ ZADOVOLJENJA:

*** ZAHTEVA NA REALIZOVANIM PROCESIMA I**

*** ZAHTEVA NA P / U**

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.1 PLANIRANJE IZRADE PROIZVODA/ VRŠENJA USLUGE

PLANIRANJE PROIZVODNJE / VRŠENJA USLUGE MOŽE DA SE REŠI (4.2.1 d)

- PROCEDUROM, UPUTSTVOM
- PLANOM KVALITETA
- UPOTREBOM RAČUNARSKE TEHNIKE SA
SIMULACIJOM CELOKUPNOG PROCESA

7/55

**NE TREBA ZABORAVITI U PLANIRANJU IP/VU
PREISPITATI I SASTAV TIMOVA PROCESA**

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.1 PLANIRANJE IZRADE PROIZVODA/ VRŠENJA USLUGE

**SUSREĆU SE SLEDEĆI IZLAZI IZ PLANIRANJA
PRIMERENI POTREBAMA ORGANIZIJE:**

- **RUTING KARTE**
- **OPERACIONI KARTONI**
- **RADNE LISTE**
- **TERMIN KARTE**
- **PRIJEMNICE**
- **PREDAJNICE**
- **ODBIJENICE / DORADNICE, ITD ...**

8/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE
7.2 PROCESI KOJI SE ODNOSE NA K / K
7.2.1 UTVRĐIVANJE ZAHTEVA ZA P / U

9/55

MORAJU SE UTVRĐITI ZAHTEVI:

- KOJE SPECIFICIRA K / K**
- ZA AKTIVNOSTI POSLE ISPORUKE P/U**
- KOJE K / K NIJE ISKAZAO, ALI SU NEOPHODNI**
- IZ ZAKONA, PROPISA DRUGE REGULATIVE**
VEZANE ZA P / U
- DODATNI ZAHTEVI KOJE UTVRDI SAMA**
ORGANIZACIJA

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE
7.2 PROCESI KOJI SE ODNOSU NA K / K
7.2.1 UTVRĐIVANJE ZAHTEVA ZA P / U

**NA OVAJ ZAHTEV ODGOVARA SE UREĐENJEM
METODA, NADLEŽNOSTI I SASTAVA TIMOVA U
PROCESIMA:**

- * NUĐENJA,**
- * PREGOVARANJA, I**
- * UGOVARANJA.**

10/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE
7.2 PROCESI KOJI SE ODMOŠE NA K / K
7.2.2 PREISPITIVANJE ZAHTEVA ZA P / U

- ZAHTEVI KOJI SE ODMOŠE NA P / U MORAJU SE PREISPITATI**
- PREISPITIVANJE SE MORA IZVRŠITI PRE PRIHVANJA ISPORUKE P/U (POTPISA UGOVORA)**
- PREISPITIVANJEM SE MORAJU OBUHVATITI IZMENE U UGOVORIMA I NARUDŽBAMA**
- DOKUMENTOVANA PROCEDURA ZA PREISPITIVANJE NIJE POTREBNA**

11/55

PREISPITIVANJEM SE MORA OSIGURATI DA:

- ZAHTEVI ZA PROIZVOD BUDU DEFINISANI**
- BUDU RAZREŠENE RAZLIKE U UGOVORIMA I PONUDAMA**
- ORGANIZACIJA PRIHVATI SAMO ONE ZAHTEVE KOJE MOŽE ISPUNITI**

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE
7.2 PROCESI KOJI SE ODNOSU NA K / K
7.2.2 PREISPITIVANJE ZAHTEVA ZA P / U

- ZAPISI O PREISPITIVANJU MORAJU DA SE USPOSTAVE

13/55

- TREBA REŠITI PREISPITIVANJE I KADA K / K NEMA DOKUMENTOVANI ZAHTEV (INTERNET PRODAJE, USMENO NARUČIVANJE P / U)

- MORA SE REGULISATI DISTRIBUCIJA IZMENA ZAHTEVA ZA P / U

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE
7.2 PROCESI KOJI SE ODNOSU NA K / K
7.2.2 PREISPITIVANJE ZAHTEVA ZA P / U

KAKO TREBA ODGOVORITI NA OVAJ ZAHTEV ?

- USPOSTAVLJANJEM DOKUMENTOVANE PROCEDURE, NAROČITO U VELIKIM ORGANIZACIJAMA**
- U ZAPISIMA O PREISPITIVANJU TREBA IMATI POTVRĐENA SVE TRI PODZAHTEVA a, b i c**
- U POSTUPKU SPROVOĐENJA NE SME SE ZABORAVITI PREISPITIVANJE DOPUNA**

14/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE
7.2 PROCESI KOJI SE ODNOSU NA K / K
7.2.3 KOMUNICIRANJE SA KORISNICIMA

KOMUNIKACIJA SA K / K MORA SE UREDITI I DELOTVORNO PRIMENITI, VEZANO ZA:

- INFORMACIJE O P / U**
- UPITE, UGOVORE, NARUDŽBE I NJIHOVE DOP.**
- POVRATNE INFORMACIJE OD K / K UKLJUČUJUĆI ŽALBE I REKLAMACIJE**

15/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE
7.2 PROCESI KOJI SE ODNOSE NA K / K
7.2.3 KOMUNICIRANJE SA KORISNICIMA

KAKO ODGOVORITI NA OVAJ ZAHTEV ?

TREBA REGULISATI

16/55

- KO JE TAJ KO MOŽE DA DAJE VALIDNE INFORMACIJE O P / U, UPITIMA, UGOVORIMA, NARUDŽBAMA I NJIHOVIM DOPUNAMA**
- NA KOJI NAČIN SE INFORMACIJE MOGU DOBITI (TEL, FAX, PISMENO, USMENO, INTERNET)**
- KOJE POVRATNE INFORMACIJE O P / U OD K / K NAM STOJE NA RASPOLAGANJU**
- POSTUPAK REŠAVANJA ŽALBI I REKLAMACIJA**
- PISMENO ODGOVOR NA OVAJ ZAHTEV**

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE
7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ
7.3.1 PLANIRANJE PROJEKTOVANJA I RAZVOJA

- SA PROJEKTOVANJEM I RAZVOJEM P/U MORA SE UPRAVLJATI

PLANOVI P i R P/U MORAJU

- SE USPOSTAVITI

- DEFINISATI FAZE P i R P/U

- UTVRDITI ZA SVAKU FAZU P i R AKTIVNOSTI:

*** PREISPITIVANJA**

*** VERIFIKACIJE**

*** VALIDACIJE**

17/55

- DEFINISATI ODGOVR. I OVLAŠĆ. ZA P i R

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ

7.3.1 PLANIRANJE PROJEKTOVANJA I RAZVOJA

- **NEOPHODNO JE UPRAVLJATI VEZAMA IZMEĐU RAZLIČITIH GRUPA UKLJUČENIH U P i R RADI**
 - * **EFEKTNE I FUNKCIONALNE KOMUNIKACIJE, I**
 - * **JASNE RASPODELE ODGOVORNOSTI**

- **PLANOVI P i R MORAJU SE AŽURIRATI U SKLADU SA ODVIJANJEM P i R (GDE TO IMA SMISLA)**

18/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ

7.3.1 PLANIRANJE PROJEKTOVANJA I RAZVOJA

KAKO ODGOVORITI NA OVAJ ZAHTEV ?

- **PREPORUKA, OVU OBLAST TREBA REGULISATI PISANIM DOKUMENTOM**
- **SVAKA FAZA P i R NE MORA DA IMA SVE AKTIVNOSTI PRISPITIVANJA, VERIF., I VALID.**
- **PLANOVE TREBA PRIKAZIVATI PERT MREŽAMA DA SE VIDI VREME, ONO JE UVEK KRITIČNO**
- **PLANOVE PRAVITI POŠTUJUĆI PRAVILA GRANE**
- **U PLANOVIMA TREBA REALNO SAGLEDATI I PREDVIĐATI UČEŠĆE SPOLJNIH INSTITUCIJA**

19/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ

7.3.2 ULAZNI ZAHTEVI P i R

ULAZNI ZAHTEVI ZA P i R MORAJU BITI

- ODREĐENI
- ZAPISANI, I
- SAČUVANI

20/55

ULAZNI ZAHTEVI ZA P i R MORAJU SADRŽATI:

- FUNKCIONALNE I ZAHTEVE PERFORMANSI P/U
- ZATEVE ZAKONA I ODGVARAJUJIH PROPISA
- INFORMACIJE IZ PRETHODNIH SL. PROJEKATA
(REZULTATI VERIFIKACIJA FAZA RAZVOJA)
- OSTALE BITNE ZAHTEVE ZA P i R

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ

7.3.2 ULAZNI ZAHTEVI P i R

ULAZNI ZAHTEVI ZA P i R MORAJU BITI:

- PREISPITANI PO ADEKVATNOSTI
- KOMPLETNI
- NEDVOSMISLENI I
- BEZKONFLIKTNI

21/55

**KOD REGULISANJA OVOG ZAHTEVA
BUDITE NEDVOSMISLENI KO ULAZNE
ZAHTEVE ZA P i R PRISPITUJE I ODOBRAVA**

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ

7.3.2 ULAZNI ZAHTEVI P i R

ZAŠTO TREBA IZVRSNO REŠITI I VLADATI ULAZNIM ZAHTEVIMA ZA P i R ?

- **POLOVIČNI-NEDOREĐENI ULAZNI ZAHTEVI:**
 - * **DUGOTRAJAN RAZVOJ**
 - * **RUKA DUBOKO U DŽEPU INVESTITORA**
 - * **NEMOGUĆE IZVESTI VERIFIKACIJU P i R**
 - * **SLUĐENE VOĐE I TEHNOLOZI NA PROJEKTU**
- **KOMPROMIS ŽELJA I MOGUĆNOSTI**
- **IZMENE NA POLOVINI FAZE RAZVOJA POGUBNE**
- **POMOĆ EKSP. OCENJIVANJE PROJEKATA**

22/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ

7.3.3 IZLAZI IZ P i R

MORAJU:

- BITI TAKVOG OBLIKA I SADRŽAJA KOJI OMOGUĆAVA AKTIVNOST VERIFIKACIJE FAZE
- SE ODOBRTI PRE PUŠTANJA NA UPOTREBU
- ISPUNITI ULAZNE ZAHTEVE P i R
- OBEZBEDITI INFORMACIJE ZA NABAVKU, PROIZVODNJU/VRŠENJE USLUGE I SERVIS
- SADRŽATI ILI UPUĆITAVI NA KRITERIJUME ZA PRIJEM
- SPECIFICIRATI KARAKTERISTIKE P/U BITNE ZA BEZBEDNO I PRAVILNO KORIŠĆENJE (VER DOB)

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ

7.3.3 IZLAZI IZ P i R

TIPIČNI IZLAZI IZ P i R KOJI DEFINIŠU ZAHTEVE:

- KONSTRUKCIONI CRTEŽI
- SPECIFIKACIJE USLUGE
- ELEKTRIČNE ŠEME
- STANDARDI PROIZVODA
- RECEPTURE
- SOFTVER
- PROJEKAT
- TEHNIČKO-TEHNOLOŠKA SPECIFIKACIJA

24/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.3. PROJEKTOVANJE I RAZVOJ

7.3.3 IZLAZI IZ P i R

TIPIČNI IZLAZI IZ P i R KOJI DEFINIŠU TEHNOLOGIJU RADA – PROCES

- TEHNOLOŠKI POSTUPCI IZRADE I MONTAŽE
- SPECIFIKACIJE /UPUTSTVA ZA IZVOĐENJE U
- RADNE INSTRUKCIJE
- NASTAVNI PLANOV I PROGRAMI
- RADNA UPUTSTVA
- TEHNIČKO TEHNOLOŠKE SPECIFIKACIJE
- PROTOKOLI LEČENJA

25/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ

7.3.3 IZLAZI IZ P i R

TIPIČNI IZLAZI IZ P i R KOJI REGULIŠU UPRAVLJANJE PROCESIMA:

- OPERACIONI KARTONI
- ROUTIG KARTE
- SOFTVERI ZA UPRAVLJANJE PROCESIMA P / VU
- RADNE LISTE
- TERMIN KARTE
- PRIJEMNICE
- PREDAJNICE
- ODBIJENICE/DORADNICE

26/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ

7.3.4 PREISPITIVANJE P i R

- **PREISPITIVANJE P i R VRŠI SE U POGODNIM FAZAMA PREMA PLANU P i R RADI**
 - * **VREDNOVANJA P i R I MOGUĆNOSTI ZA ISPUNJENJE ZAHTEVA P i R**
 - * **IDENTIFIKOVANJA SVIH PROBLEMA I PREDLAGANJA POTREBNIH MERA**
- **PREISPITIVANJE IZVODE PREDSTAVNICI FUNKCIJA KOJIH SE TIČE FAZA P i R**
- **MORAJU SE FORMIRATI I ČUVATI ZAPISI O PREISPITIVANJU I PROISTEKLIM MERAMA**

27/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ

7.3.4 PREISPITIVANJE P i R

KAKO SE ODGOVARA NA OVAJ ZAHTEV ?

TREBA REGULISATI:

- **METOD RADA I SASTAV TIMA KOJI VRŠE PREIS.**
- **UPRAVLJANJE PROCESOM PREISPITIVANJA, NAČIN ODLUČIVANJA**
- **NAČIN PRIPREME I VRSTU INFORMACIJA KOJA SE PREZENTIRA NA PREISPITIVANJU**
- **EVIDENTIRANJE DOGOVORENIH MERA USPEŠNOG IZVOĐENJA P i R P/U**
- **EVIDENTIRANJE ELEMENATA NA KOJE TREBA OBRATITI PAŽNJU NA VERIFIKACIJI**

28/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ

7.3.5 VERIFIKACIJA P i R

- ODVIJA SE U SKLADU SA PLANOM P i R
- MORA BITI IZVRŠENA
- PROVERAVA SE ISPUNJENJE ULAZNIH ZAHTEVA ZA P i R
- MORA BITI ZAPISANA SA REZULTATIMA I SVIM POTREBNIM MERAMA

29/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ

7.3.5 VERIFIKACIJA P i R

U VAŽIM DOKUMENTIMA UVEDITE AKO ODGOVARA I SLEDEĆE VRSTE VERIFIKACIJA:

- ALTERNATIVNIM PRORAČUNIMA**
- TESTIRANJEM U SVOJIM LABORATORIJAMA ILI AKREDITOVANIM INSTITUCIJAMA**
- POREĐENJE SA SLIČNIM PROJEKTIMA**
- EKSPERTSKIM PROCENJIVANJEM DOKUMENTACIJE**
- UZ NEIZBEŽNU PRIPREMU PROGRAMA VERIFIKACIONIH ISPITIVANJA**

30/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ

7.3.5 VERIFIKACIJA P i R

DOKUMENTOM O VER. TREBA REGULISATI

- METOD RADA, LICA I INSTITUCIJE KOJE VRŠE V.**
- METOD SARADNJE SA EKSTERNIM INSTITUC.**
- FINANSIJSKU PODRŠKU**
- UPRAVLJANJE VER., NAČIN ODLUČIVANJA**
- NAČIN PRIPREME I VRSTU INFORMACIJA NA KOJIMA BAZIRA PROGRAM VER. ISPITIVANJA**
- IZVEŠTAJE O REZULTATIMA VERIFIKACIJE**
- ŠTA SE RADI KADA JE SVE UREDU**
- ŠTA RADITI KADA VERIFIKACIJA POKAŽE DA ULAZNI ZAHTEVI NISU ZADOVOLJENI**

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ

7.3.6 VALIDACIJA P i R

- ODVIJA SE U SKLADU SA PLANOM P i R
- NE MORA BITI IZVRŠENA, AKO JE VERIFIKACIJOM SVE OBUHVAĆENO
- PROVERAVA SE DA LI RAZVIJANI P/U ZADOVOLJAVAJU PRAKTIČNE ZAHTJEVE ZA SPECIFICIRANU ILI NAMERAVANU UPOTREBU
- VRŠI SE PO MOGUĆNOSTI PRE ISPORUKE ILI KORIŠĆENJA P/U
- MORA BITI ZAPISANA SA REZULTATIMA I POTREBNIM MERAMA

32/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ

7.3.6 VALIDACIJA P i R

DOKUMENTOM O VAL. TREBA REGULISATI

- METOD RADA I LICA KOJE VRŠE VALIDACIJU
- METOD SARADNJE SA ORG. NA TERENU
- FINANSIJSKU PODRŠKU
- UPRAVLJANJE VAL., NAČIN ODLUČIVANJA
- NAČIN PRIPREME I VRSTU INFORMACIJA NA KOJIMA BAZIRA PROGRAM VAL. ISPITIVANJA
- IZVEŠTAJE O REZULTATIMA VALIDACIJE
- ŠTA SE RADI KADA JE SVE UREDU
- ŠTA KADA VALIDACIJA POKAŽE DA P/U NE ZADOVOLJAVA NAMERAVANO KORIŠĆENJE

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE
7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ
7.3.7 UPRAVLJANJE IZMENAMA P i R

IZMENE TOKOM P i R MORAJU BITI

34/55

- IDENTIFIKOVANE**
- PREISPITIVANE, VERIFIKOVANE, VALIDIRANE**
- ODOBRENE PRE PRIMENE**
- RAZMOTRENE SA STANOVIŠTA UTICAJA NA SASTAVNE ELEMENTE, KARAKTERISTIKE P/U I ISPORUČENE P/U**
- ZAPISANE, SA SVIM PROISTEKLIM MERAMA, A ZAPISI SAČUVANI**

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.3 PROJEKTOVANJE I RAZVOJ

7.3.7 UPRAVLJANJE IZMENAMA P i R

35/55

KADA SE REŠAVA OVAJ ZAHTEV TREBA UREDITI

- IZMENE NA P/U TOKOM ODVIJANJA NEKE OD FAZA RAZVOJA
- IZMENE U SERIJSKOJ/KOMERCIJALNOJ P / VU
- UTICAJ IZMENA NA P/U, NA IZMENE U PROCESIMA I KONTROLISANJU, I OBRNUTO
- UTICAJ IZMENA NA SERVISIRANJE, KATALOGE
- SISTEM IZMENA DOBAVLJAČA I SIROVINA, SA KOJIMA JE VERIFIKOVAN RAZVOJ

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.4 NABAVKA

7.4.1 PROCES NABAVKE

TREBA OBEZBEDITI DA:

- NABAVLJENI P/U BUDE USAGLAŠEN SA SPECIFICIRANIM ZAHTEVIMA**
- SE UPRAVLJA NABAVKOM U SKLADU SA ZNAČAJEM P/U KOJI SE NABAVLJA NA FIN. P/U**
- SE ISPORUČILAC BIRA NA OSNOVU NJIHOVIH SPOSOBNOSTI DA ISPORUČE SPECIFICIRAN P/U**
- SE POSEDUJU KRITERIJUMI ZA OCENU, PONOVO OCENJIVANJE I IZBOR ISPORUČIOCA**
- SE ZAPIŽU REZULTATI OCENJIVANJA I IZBORA IZ NJIH PROISTEKLE AKCIJE**

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.4 NABAVKA

7.4.2 INFORMACIJE O NABAVCI

- **DOKUMENTA O NABAVCI MORAJU OPISATI P/U KOJI SE NABAVLJA UKLJUČUJUJI ZAHTJEVE ZA:**
 - * **ODOBRENJE P/U, PROCEDURA, PROCESA I OPREME**
 - * **KVALIFIKACIJU OSOBLJA**
 - * **QMS**
- **TREBA OBEZBEDITI ADEKVATNOST ZAHTEVA ZA NABAVKU PRE NJIHOVOG SAOPŠTAVANJA ISPORORUČIOCA / DOBAVLJAČA**

37/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.4 NABAVKA

7.4.2 INFORMACIJE O NABAVCI

38/55

KADA SE REŠAVA OVAJ ZAHTEV TREBA:

- **DOKUMENTA O NABAVCI DE-PRIVATIZOVATI**
- **DOKUMENTA O NABAVCI STANDARDIZOVATI**
- **NAPRAVITI KOPČU SA KNJIGOVODSTVOM**
- **PO SERTIFIKACIJI QMS, OD SVIH DOBAVLJČA BITNIH P/U ZAHTEVATI URE\ENJE QMS**

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.4 NABAVKA

7.4.3 VERIFIKACIJA P/U KOJI SE NABAVLJA

**ZA OBEZBEĐENJE DA NABAVLJENI P/U
ZADOVOLJAVA ZAHTEVE ZA NABAVKU TREBA
USPOSTAVITI I PRIMENITI**

- KONTROLISANJE I**
- DRUGE AKTIVNOSTI**

39/55

**ZA VERIFIKACIJE KOD ISPORUČIOCA, MORAJU
SE SPECIFICIRATI**

- ZAHTEVI VERIFIKACIONIH ISPITIVANJA**
- METODE PRIHVATANJA**

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE
7.4 NABAVKA
7.4.3 VERIFIKACIJA P/U KOJI SE NABAVLJA

KADA REŠAVATE OVAJ ZAHTEV:

- NE SME SE ZAobići ULAZNA KONTROLA U BLAGOVREMENOJ NAJAVI**
- TREBA VERIFIKACIONE AKTIVNOSTI KOD DOBAVLJAČA POverITI KOMPETENTNIM LIC.**
- OBIM KONTROLISANJA PODESITI PREMA ZNAČAJU NABAVLJENOG P/U**

40/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE
7.5 PROIZVODNJA I VR[ENJE USLUGE
7.5.1 UPRAVLJANJE PROIZVODNJOM I V. U.

ORGANIZACIJA MORA DA:

- PLANIRA PROIZVODNJU/VRŠENJE USLUGE**
 - UPRAVLJA PROIZVODNJOM/VRŠENJEM USLUGE**
- DA BI SE UPRAVLJALO P / VU TREBA**
- POSEDOVATI INFORMACIJE KOJE OPISUJU P/U**
 - POSEDOVATI NEOPHODNA RADNA UPUTSTVA**
 - KORISTITI ODGOVARAJUĆU OPREMU**
 - POSEDOVATI I KORISTITI MKO**
 - OSTVARITI PRAĆENJE I MERENJE**
 - REALIZOVATI PROZVODNJU/VRŠENJE USLUGE I
AKTIVNOSTI POSLE ISPORUKE**

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE
7.5 PROIZVODNJA I VR[ENJE USLUGE
7.5.1 UPRAVLJANJE PROIZVODNJOM I V. U.

KADA BUDETE ODGOVARALI NA OVAJ ZAHTEV:

- OBEZBEDITE RADNA UPUTSTVA/INSTRUKCIJE ZA IZVOĐENJE P/VU**
- KORISTITE OPREMU KOJA JE DOKAZANA U RAZVOJU I KOJA SE ODRŽAVA**
- KORISTITE MKO KOJA JE DOKAZANA U RAZVOJU**
- PRIMENITE PRAJENJA I MERENJA DO KOJIH SE DOŠLO KROZ RAZVOJ P/P/U**
- REGULIČITE NADLEŽNOSTI U LANSMANU P/U, PRIMOPREDAJI, ISPORUCI I SERVISIRANJU K/K**

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE
7.5 PROIZVODNJA I VR[ENJE USLUGE
7.5.2 VALIDACIJA PROCESA

- NA SVIM SPECIJALNIM PROCESIMA MORA DA SE VRŠI VALIDACIJA**
- P / V U MOŽE DA STARTUJE AKO PROCESI NA VALIDACIJI OSTVARUJU PLAN. REZULTATE**
- ZA SPECIJALNE PROCESE TREBA DEFINISATI**
 - * KRITERIJUME ZA PREISPITIVANJE I ODOBRENJE PROCESA**
 - * UPRAVLJANJE OPREMOM I VEŠTINAMA ZAPOSLENIH**
 - * PROCEDURE SA POTREBNIM METODAMA**
 - * RE-VALIDACIJU (USLOVE, PERIODIKU)**

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.5 PROIZVODNJA I VR[ENJE USLUGE

7.5.2 VALIDACIJA PROCESA

KADA BUDETE REGULISALI OVAJ ZAHTEV:

- DOBRO RAZMISLITE, IMA MNOGO SPECIJALNIH PROCESA**
- PRIPREMITE DOKUMENT KAKO TO RADITE**
- EVIDENTIRAJTE REZULTATE VALIDACIJE**
- BUDITE ISTRAJNI U PLANIRANIM RE-VALIDACIJAMA**
- REGULIŠITE, ŠTA AKO RE-VALIDACIJA POKAŽE NEZADOVOLJAVAJUĆE REZULTATE**

44/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.5 PROIZVODNJA I VR[ENJE USLUGE

7.5.3 IDENTIFIKACIJA I SLEDLJIVOST

- GDE JE POGODNO I I S MORAJU DA BUDU REGULISANI U CELOJ REALIZACIJI**
- STATUSI PROIZVODA MORAJU BITI POZNATI U ODNOSU NA IZVRŠENA PRAĆENJA I MERENJA**
- KADA JE I I S ZAHTEV**
 - * SA NJOM SE MORA UPRAVLJATI**
 - * MORA DA BUDE ZAPISANA**
- NEGDE JE STRUKTUIRANJE UPRAVLJANJA SREDSTVO ZA OČUVANJE I I S**

45/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.5 PROIZVODNJA I VR[ENJE USLUGE

7.5.3 IDENTIFIKACIJA I SLEDLJIVOST

**KADA SE REŠAVA OVAJ ZAHTEV I I S
MOGUĆE JE REŠITI:**

- PRATEĆOM PROIZVODNOM DOKUMENTACIJOM**
- PROTOKOLIMA I REGULISANJEM FAJLIRANJA**
- OZNAČAVANJEM PROIZVODNIH POLJA**
- OZNAČAVANJEM CEVOVODA**
- ZASTAVICAMA (KARTONIMA) U BOJI**
- OZNAKAMA BAR CODA**
- VIDLJIVOŠĆU NA RAČUNARSKOJ MREŽI,
INTERNETU, ITD...**

46/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.5 PROIZVODNJA I VR[ENJE USLUGE

7.5.3 IDENTIFIKACIJA I SLEDLJIVOST

I i S SU IZUZETNO ZNAČAJNE KOD:

- **P/U VISOKOG RIZIKA**
- **PROCESA VISOKOG RIZIKA**
- **INDUSTRIJE HRANE**
- **INDUSTRIJE LEKOVA**
- **PROCESA LEČENJA**
- **SLOŽENIH P/U**
- **P/U DUGOG CIKLUSA**
- **KADA JE TO UGOVORENO**

47/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.5 PROIZVODNJA I VR[ENJE USLUGE

7.5.4 IMOVINA K/K

MORA SE:

- **PAŽLJIVO POSTUPATI SA IMOVINOM K / K**
- **OBEZBEDITI IDENTIFIKACIJA, VERIFIKACIJA, ZAŠTITA I OČUVANJE IMOVINE K / K**
- **K / K PISMENO OBAVESTITI AKO SE NJEGOVA SVOJINA IZGUBI, OŠTETI, ONESPOSOBI**
- **SVOJINA K / K MOŽE DA OBUHVATI INTELEKTUALNU SVOJINU**

48/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE
7.5 PROIZVODNJA I VR[ENJE USLUGE
7.5.4 IMOVINA K/K

OVAJ ZAHTEV:

- MORAĆE MNOGO VIŠE DA SE UREĐUJE U SADAŠNJOJ STVARNOSTI**
- IMOVINU K / K TREBA PO MOGUĆNOSTI TRETIRATI NA ISTI NAČIN KAO SVOJU**
- ZAŠTITU TREBA REŠAVATI NA**
 - LON POSLOVIMA**
 - SOFTVERIMA, KOJI SE IZNAJMLJUJU**
 - PATENTIMA I SLIČNO**

49/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE
7.5 PROIZVODNJA I VRŠENJE USLUGE
7.5.5 OČUVANJE P/U

- USAGLAŠENOST NA P/U MORA SE OČUVATI**
 - * TOKOM PROCES P / V U i**
 - * TOKOM ISPORUKE P/U**
- OČUVANJE P/U MOŽE OBUHVATITI**
 - * IDENTIFIKACIJU**
 - * RUKOVANJE**
 - * PAKOVANJE**
 - * SKLADIŠTENJE I**
 - * ZAŠTITU**
- SASTAVNI DELOVI I KOMPONENTE P/U TREBAJU DA BUDU POD ISTIM TRETMANOM**

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE
7.5 PROIZVODNJA I VR[ENJE USLUGE
7.5.5 OČUVANJE P/U

51/55

KOD REŠAVANJA OVOG ZAHTEVA:

- **TEŠKO DA ĆE SE MOĆI IZBEĆI DOKUMENTA**
- **RUKOVANJE TREBA REŠAVATI INT. I EXT.**
- **RAZMISLITI O UTICAJU TRANSPORTA NA P**
- **PROCES I KVALITET PAKOVANJA TREBA**
OBUHVAĆIVATI VERIFIKACIONIM ISPITIVANJIMA
- **OBRATITI PAŽNJU NA PROIZVODE**
 - * **SA PROPISANIM ROKOVIMA TRAJANJA**
 - * **OSETLJIVE NA SKLADIŠTENJE**

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.6 UPRAVLJANJE UREĐAJIMA ZA P i M

TREBA DA SE ODREDE NEOPHODNA

- MERENJA I PRAĆENJA I**
- OPREMA ZA MERENJE I PRAĆENJE**
- METODI/PROCESI MERENJA I PRAĆENJA**

OSNOVA ZA ODREĐIVANJE SU

- ZAHTEVI IZ SPECIFIKACIJA P/U**
- ZAHTEVI UPRAVLJANJA PROCESIMA**

52/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.6 UPRAVLJANJE UREĐAJIMA ZA P i M

**GDE SU NEOPHODNI VALIDNI REZULTATI
UREĐAJI ZA P i M MORAJU SE**

- ETALONIRATI (BAŽDARITI) U SPECIFICIRANIM
INTERVALIMA ILI PRE UPOTREBE**
- POVEZATI SA NAC. ILI MEĐ. ETALONIMA**
- ETALONIRATI U REGULISANIM USLOVIMA**
- PODEŠAVATI, KADA JE POTREBNO**
- IDENTIFIKOVATI/OZNAČITI**
- ZAŠTITITI OD RAZDEŠAVANJA**
- ZAŠTITI OD OŠTEĆENJA I DEGRADACIJE**

53/55

7. REALIZACIJA PROIZVODA / USLUGE

7.6 UPRAVLJANJE UREĐAJIMA ZA P i M

54/55

- TREBA REGULISATI PONAŠANJE ORGANIZACIJE KADA USTANOVI DA JOJ JE OPREMA ZA P i M IZAŠLA IZ BAŽDARNIH GRANICA
- ZAPISI O BAŽADRNJU I VERIFIKACIJI MORAJU DA SE USPOSTAVE I ČUVAJU
- BAŽDARENJU PODLEŽU I SOFTVERI KOJI SE KORISTE U P i M
- KAO OSNOVA ZA UPRAVLJANJE UREĐAJIMA ZA P i M MOŽE DA POSLUŽI STANDARD ISO 10012

KOD REŠAVANJA OVOG ZAHTEVA:

- TREBA BITI RACIONALAN, NE TREBA SVE DA SE BAŽDARI**
- PROCEDURA NIJE NEOPHODNA, ALI U VELIKIM ORGANIZACIJAMA TEŠKO SE MOŽE IZBEĆI**
- ZA INTERNA ETALONIRANJA TREBA STVORITI ODGOVARAJUĆE USLOVE I DOKUMENTA**
- NE ZABORAVITE DA BAŽDARITE OPREMU KOJU KORISTITE ZA UPRAVLJANJE SA PROCESOM**

ZAKLJUČAK

**SAMO NOVI PROIZVOD KOJI
ZADOVOLJAVA SVE ZAHTEVE I
PREVAZILAZI OČEKIVANJA
KUPACA OBEZEBEĐUJE RAST
I RAZVOJ ORGANIZACIJE**

**POŠTOVANI SLUŠAOCI HVALA
VAM NA PAŽNJI**

VAŠ

**Prof. dr Vidosav D. Majstorović,
dipl. maš.inž.**

Mašinski fakultet u Beogradu