

**KOHERENTNOST EFIKASNE I RACIONALNE REALIZACIJE
USLUGA CESTOVNOG PREVOZA S PROSPERITETNIM RAZVOJEM
ORGANIZACIJE**

**COHERENCE OF EFFICIENT AND RACIAL IMPLEMENTATION OF
ROAD TRANSPORT SERVICES WITH THE PROSPERITY
DEVELOPMENT OF THE ORGANIZATION**

Stručni članak

*Mr. oec. Zvonko Ladešić**

Sažetak

Proizvodnja i realizacija usluga cestovnog prijevoza obvezuje organizaciju na planiranje, kontroliranje i preispitivanje procesa realizacije. Tu se moraju definirati pogodna sredstva, procedure i metode kako bi se zajamčilo općenito kontinuirano poboljšavanje i optimalizacija procesa, procedura i tokova. Cilj je, u prvom redu, osigurati potrebne uvjete za sve procese. Na taj se način određuje kvaliteta, s obzirom da se procesi moraju odvijati pod kontroliranim uvjetima, čime se osigurava da se ostvaruju samo planirani rezultati, a ne slučajne usluge. Glavni cilj i mjerilo preispitivanja organizacije i procesa je zadovoljstvo korisnika. Optimalno planiranje proizvodnje i realizacije usluga u kombinaciji s osiguranjem odgovarajućih resursa stvara pretpostavku za kvalitetu rezultata procesa. Za posebne procese, čiji se rezultati ne mogu naknadno provjeriti, propisana je validacija. Ukoliko se radi o razvoju, proces planiranja je od još većeg značaja. Zbog toga se već u ranoj fazi razvoja moraju donijeti odredbe za planiranje, kontrolu i razvoj. Iz tih je razloga propisan plan razvoja s terminima toka, odgovornostima, razmatranjima mjesta presjeka i tačno određenim fazama provjere i preispitivanja. Ovaj plan mora sadržavati odredbe za verifikaciju i validaciju uključujući zahtijevano preispitivanje pojedinačnih faza procesa. Pri tome prioritet ima izbjegavanje pogrešaka, s tim da se moraju odrediti metode, koje će se pri tome koristiti. Za nabavku organizacija mora uvesti proceduru, koja će jamčiti da će uvijek osigurati sve potrebne usluge cestovnog prijevoza prema zahtijevanom kvalitetu. Zato se, između ostalog, mora provesti preispitivanje dobavljača, koje će uzeti u obzir osobitosti organizacije i usluga. Dužnost identifikacije služi za bržu, jednostavniju i sigurnu identifikaciju usluga cestovnog prijevoza, kako u

** E-mail: ladesic1@gmail.com*

procesu produciranja tih usluga, tako i kod korisnika. Eventualno, na osnovu vrste usluga postoji općenita i daljnja obveza identifikacije. Odgovornost organizacije se ne završava finalnom provjerom usluga cestovnog prijevoza. Ona mora osigurati da naknadno ne može nastupiti smanjenje kvalitete usluge.

Ključne riječi: cestovni prijevoz, organizacija, usluge, kvalitet, mjerenje.

Abstract

Production and implementation of road transport services compels the organization to plan, control and reexamine implementation processes. Appropriate assets, procedures and methods need to be defined in order to guarantee continued overall improvement and optimization of the processes, procedures and flows. Primary aim is to ensure conditions necessary for all processes. Quality is determined in this way since the processes must be carried out under controlled conditions, thereby ensuring that only planned results are achieved and not accidental services.

The main aim and measurement for reexamining organization and processes is customer satisfaction. Optimal planning of production and service implementation, combined with ensuring suitable resources, creates the requirement for quality processes' results. Validation is prescribed for special processes the results of which cannot be subsequently verified. If the issue at hand is development, the planning process is of even greater importance. For this reason certain provisions need to be adopted already in the early development stage as they are necessary for planning, control and development. This is why a development plan is prescribed containing flow schedules, responsibilities, considerations of cross-sections and specifically determined stages for checks and reexamination.

This plan must contain provisions for verification and validation including a required reexamination of individual stages of the process. Avoiding errors is the priority and methods that will be used need to be determined. The organization needs to introduce supply procedure which will guarantee that it would always ensure all necessary road transport services in accordance with the requested quality. For this reason, reexamination of the supplier needs to be undertaken, among others, which will take into account characteristics of the organization and services. Identification responsibility serves to easily, simply and safely identify road transport services, not only in the process of producing those services, but also with the users. Possibly, depending on the type of service, there is a general and continued identification obligation. Organization's

responsibility does not end with the final check of the road transport services. What is more, it needs to ensure that subsequent reduction in the service quality does not come about.

Keywords: road transport, organization, services, quality, measurement.

1. UVOD

Proteklih godina situacija se načelno promijenila, a i nadalje će se mijenjati. Povećana globalizacija privrede, Internet i s tim u vezi pojačana nacionalna kao i međunarodna konkurencija zahtijevaju savršeno postavljena preduzeća sa optimalnim tokovima usluga. (Certo, Certo, 2008).

Realizacija usluga cestovnog prevoza u središtu ima stavljene procese realizacije u organizaciji. Pri tome treba uzeti u obzir da kvalitet procesa ima mjerodavan utjecaj na kvalitet nastalih usluga i da se ne može odvajati. Procesi moraju biti u skladu s vizijama i politikom organizacije.

U konkretnoj se situaciji radi o tome da se pretpostavke i prateće mjere realiziraju u praktično primjenjive upute i propise za sve procese relevantne za proizvodnju u okviru realizacije usluga. Cilj je organizacija i upravljanje realizacijom usluga tako da su zajamčeni stabilni, sigurni, kontrolirani i reproduktivni tokovi (Certo, Certo, 2008). U krajnjoj dosljednosti postojan uspjeh organizacije je određen obimom, u kojem uspije prilagoditi efikasnost kvaliteta procesa realizacije usluga cestovnog prevoza uvijek novim zahtjevima.

2. PLANIRANJE PROCESA REALIZACIJE

Standard EN ISO 9001 proces realizacije stavlja u središte poglavlja Realizacija proizvoda. Pri tome pojam „*realizacija proizvoda*” koji se koristi u standardu vrijedi i za nematerijalnu proizvodnju, to znači da se pojam „*proizvod*” alternativno koristi i za usluge.

Poglavlje 7.1 navodi zahtjeve, koje u okviru planiranja treba uzeti u obzir i kojih se treba pridržavati. Svakako da treba skrenuti pozornost na činjenicu da se ovdje radi samo o planiranju proizvodnje već razvijenih usluga, ne o samom razvoju.

Poglavlje 7. Realizacija proizvoda obuhvata: 7.1. Planiranje realizacije proizvoda; 7.2. Procesi koji se odnose na korisnika; 7.3. Razvoj; 7.4. Nabavka; 7.5. Proizvodnja i pružanje usluga; 7.6. Kontrola sredstava za monitoring i mjerenje.

Zahtjev standarda glasi: Organizacija mora planirati i razvijati procese, potrebne za realizaciju usluga. Planiranje realizacije usluga mora biti u skladu sa zahtjevima drugih procesa sistema upravljanja kvalitetom.

Planiranje realizacije usluga cestovnog prevoza obuhvata sve procese organizacije. „Organizacija razvija poslovne procese za realizaciju proizvoda. Svaka organizacija ima četiri ključna poslovna procesa: (1) proces koji se odnosi na kupce; (2) proces projektovanja i razvoja, samo za organizacije koje samostalno vrše ove aktivnosti; (3) proces nabavke, i (4) proces proizvodnje ili realizacije usluga“ (Heleta, 2008).

Ključni procesi ovise o djelatnosti i zbog toga je njihov ishod jako različit. Za razliku od toga, za ostale procese, koje standard obavezno propisuje, kao npr. preispitivanje od strane rukovodstva, ciljevi kvaliteta itd., razlika je od organizacije do organizacije izražena u manjoj mjeri.

U poglavlju 7 se planiraju tokovi za ključne procese. Kako bi se postiglo zadovoljstvo korisnika, nužno je poznavanje potrebnih procesa za realizaciju usluga cestovnog prevoza. Planiranje bi trebalo rezultirati katalogom jakih strana i slabosti.

Uputa na tačku 4.1 znači da se procesi moraju obuhvatiti, a njihovi izlazi ispitati, s tim da se moraju obuhvatiti, planirati i obavljati monitoring slijeda i interakcija procesa. Također, moraju se imenovati osobe odgovorne za proces i odgovorne osobe unutar procesa.

U standardu EN ISO 9001:2000 7.1 Planiranje realizacije usluga po smislu se kaže: Realizacija usluga je slijed procesa i potprocesa, koji su potrebni za stvaranje usluga. Planiranje procesa realizacije mora biti u skladu s ostalim zahtjevima sistema upravljanja kvalitetom organizacije i dokumentirano u obliku, koji je pogodan za metodu rada organizacije.

Zahtjev standarda glasi: Pri planiranju realizacije usluga organizacija mora, kako je pogodno, odrediti sljedeće: (1) ciljeve kvaliteta i zahtjeve za uslugu; (2) potrebu za uvođenje procesa, uspostavu dokumenata i osiguranje resursa specifičnih za uslugu; (3) zahtijevane aktivnosti verifikacije, validacije, monitoringa i provjere specifične za uslugu kao i kriterije prihvatljivosti usluge; (4) zapise, koji su neophodni za dokazivanje da procesi realizacije i usluge kao rezultat procesa ispunjavaju zahtjeve, i (5) rezultat planiranja mora biti u obliku prikladnom za način poslovanja organizacije.

Sve aktivnosti, koje su relevantne za kvalitet, uključujući i za to potrebne mogućnosti monitoringa i kontrole, moraju se tako pažljivo planirati, kako bi se procesi odvijali pod kontroliranim uvjetima.

Što se sve mora planirati? Svaka organizacija koja se bavi pružanjem usluga cestovnog prevoza mora planirati:

- aktivnosti, koje su relevantne za kvalitet i koje se trebaju izvršavati;
- redoslijed, prema kojem se aktivnosti moraju izvršavati;

- način, na koji treba izvršavati pojedinačne aktivnosti;
- potrebni dokumenti i zapisi;
- osiguranje vozila i opreme za pojedinačne tokove procesa
- potrebna sredstva za monitoring i mjerenje, i
- personal s odgovarajućom kvalifikacijom/sposobnostima.

Na što treba paziti kod nove usluge? Kod nove usluge mogu zatrebati dodatni procesi, koji su potrebni za aktivnosti verifikacije i validacije. To znači da se moraju odrediti sigurni pokazatelji ili karakteristike, koji omogućuju ocjenjivanje kvaliteta procesa, odnosno usluge.

Planiranje realizacije usluga cestovnog prevoza je slijed procesa i potprocesa, koji su potrebni za stvaranje usluga, koje mora biti u skladu sa zahtjevima sistema upravljanja kvalitetom organizacije, s tim da oblik dokumentacije mora biti pogodan za metodu rada organizacije.

Zbog toga se moraju ispitati kriteriji za prihvatanje i odstupanje u procesu proizvodnje, kod prihvatanja ljudi i robe, skladištenja i otpremanja, odnosno prevoza. Potrebni planovi i zapisi mogu postojati u bilo kojoj vrsti i obliku.

U procesu planiranje realizacije usluga cestovnog prevoza moraju se odrediti: (1) ciljevi kvaliteta za uslugu, projekt ili ugovor; (2) potreba za uvođenje procesa, uspostavljanje dokumenata i osiguranje sredstava i uređaja specifičnih za uslugu, aktivnosti verifikacije i validacije kao i kriteriji za prihvatanje, i (3) potrebni zapisi, kako bi se steklo povjerenje u sklad procesa i usluge kao rezultat procesa. Zapisi mogu biti: check-liste, željeni uzorak, pisane odredbe i software-programi. S druge strane se moraju odrediti sigurni pokazatelji (parametri procesa), pomoću kojih se može ocijeniti, da li se proces zaista odvija po planu ili se mora poboljšati.

3. PROCESI KOJI SE ODOSE NA KORISNIKA

U organizaciji koja se bavi pružanjem usluga cestovnog prevoza treba urediti tokove, tako da mogu osigurati optimalnu brigu za korisnike i ispunjavanje njegovih zahtjeva. „Zahtevi korisnika se utvrđuju kroz marketinške analize koje obuhvataju istraživanja tržišta i benčmarking aktivnosti ili direktne kontakte sa korisnicima...“ (Heleta, 2008).

Najbolje je imenovati voditelja projekta kao kontakt osobu i odrediti organizaciju projekta, koja se brine za nove korisnike, proizvode i izmjene.

Poglavlje 7.2. Proces koji se odnose na korisnika obuhvata:

7.2.1. Utvrđivanje zahtjeva korisnika

- (a) usluga, raspoloživost, isporuka, podrška;
- (b) zahtjevi, koje korisnik nije naveo;
- (c) službeni i zakonski zahtjevi.

7.2.2. Preispitivanje zahtjeva za uslugu

- (a) zahtjevi za uslugu se moraju odrediti
- (b) kontradiktornosti se moraju otkloniti;
- (c) organizacija može isporučiti;
- (d) izmjene se moraju proslijediti;
- (e) preispitivanja se moraju zapisati.

7.2.3. Komunikacija s korisnikom

- (a) informacije o usluzi;
- (b) potražnje, ugovori ili obrada naloga uključujući izmjene;
- (c) reakcije korisnika uključujući žalbe.

3.1. Utvrđivanje zahtjeva korisnika cestovnog prevoza

Utvrđivanja zahtjeva korisnika cestovnog prevoza bi se trebala proširiti za ideju „*očekivanja korisnika*“, budući da ona nisu manje važna od eksplicitno formuliranih zahtjeva.

Ispunjavanje zahtjeva pretpostavlja opsežno znanje o ovim zahtjevima korisnika. To znanje je važan kriterij za postizanje kvaliteta i odlučuje o ekonomskom uspjehu organizacije. Stoga je ispunjavanje zahtjeva korisnika važno načelo modernog upravljanja kvalitetom.

Zbog toga standard EN ISO 9001 zahtjeva kako utvrđivanje tako i ispunjavanje zahtjeva korisnika, tako da standard glasi: Organizacija mora odrediti zahtjeve koje je odredio korisnik, uključujući zahtjeve za isporuku i aktivnosti nakon isporuke, zahtjeve koje korisnik nije naveo, ali koji su ipak neophodni za određenu ili namjeravanu upotrebu, kada je ona poznata, zakonske ili službene zahtjeve koji se odnose na uslugu i dodatne zahtjeve koje odredi organizacija.

Dakle, neophodno je (1) razjasniti zahtjeve za uslugu; (2) formulirati jasne ciljeve kvaliteta; (3) analizirati i optimizirati tokove prema njihovom utjecaju na ispunjavanje zahtjeva, i (4) definirati mjerne veličine koje se mogu stalno preispitivati.

Uz to treba odrediti odgovarajuće načine postupka cestovnog prevoza. Organizacija treba prosuditi koji su to pojedinačno i treba li ih eventualno dokumentirati. U praksi će se utvrđivanje zahtjeva korisnika različito odvijati u ovisnosti o uslugama i djelatnosti. Bitnu razliku određuje sama usluga i to radi li se o serijskom proizvodu, odnosno standardnoj usluzi ili unikatu, odnosno posebnoj usluzi. Serijske usluge su sa svojim parametrima i svojstvima u velikoj mjeri određene i ciljaju na određeno tržište ili određenu klijentelu korisnika, pri čemu su unikati usmjereni na ispunjavanje određenih želja korisnika.

3.2. Izvori za dobijanje informacija o zahtjevima korisnika cestovnog prevoza

U principu je prikladan svaki izvor, koji sadrži informacije o korisniku ili korisnicima. U pravilu se zahtjevi korisnika usluga cestovnog prevoza jasno artikuliraju. Teže je za usluge koje nisu usklađene za pojedinog korisnika. Za njih su potrebni općeniti iskazi, koji reprezentiraju zahtjeve tržišta. Ne smiju se zaboraviti pretpostavke i to službene ili društvene prirode kao što su odobrenja, odredbe za izvršenje, zakonski propisi...

3.3. Preispitivanje zahtjeva

Nije dovoljno o usluzi znati sve podatke korisnika, kao npr. zahtjevi, propisi, očekivanja... Ovi podaci se moraju provjeriti i preispitati. O tome treba voditi zapise. Osim želja korisnika, moraju se provjeriti mogućnosti (sposobnosti) vlastite organizacije i o ovome treba sastaviti zapise iz kojih proizlazi da je urađena provjera i da se nalog može izvršiti.

Zahtjevi korisnika cestovnog prevoza, uključujući svaku zahtijevanu izmjenu, se moraju preispitati prije realizacije, kako bi se osiguralo da su zahtjevi za uslugu određeni, da su uklonjene razlike između aktualnih i ranije izraženih zahtjeva i da je organizacija u stanju ispuniti određene zahtjeve. Ukoliko se izmijene zahtjevi za uslugu organizacija mora osigurati da se izmijene relevantni dokumenti, te da je personal svjestan izmijenjenih zahtjeva.

Ovaj proces ispitivanja i preispitivanja je za svaku organizaciju nadasve važan, budući da se tako eventualno mogu isključiti problemi koji bi nastali kasnije kod realizacije i da organizacija uvijek bude u stanju ispuniti zahtjeve. Svaka organizacija je dobro upućena da za to vodi konkretne zapise, npr. u obliku *check*-lista.

Najbolji primjer ispitivanja i preispitivanja koje se odnosi na korisnika je tzv. bilježnica obaveza, koja sadrži sve zahtjeve nalogodavca za isporuku i izvršenje izvršitelja naloga i time čini osnov za realizaciju u bilježnicu dužnosti, koja predstavlja propise za realizaciju, koje je odredio izvršitelj naloga. Standard DIN 69905 sadrži opsežnije informacije o bilježnici obaveza i bilježnici dužnosti (https://de.wikipedia.org/wiki/DIN_69901).

Kao zadnji korak provjere standard EN ISO 9001 predviđa izjednačenje ponude i ugovora. Time organizacija treba steći sigurnost da su ugovoreni sporazumi u skladu s ponuđenim. Ukoliko nakon sklapanja ugovora dođe do izmjena najbolje je da organizacija postupa kao da se radi o novoj ponudi. To znači da se postupak, kao što je opisano, ponovo vodi iz početka.

3.4. Komunikacija s korisnicima

Komunikacija s korisnikom je važna tačka kod realizacije usluge cestovnog prevoza, jer pored stvaranja funkcionalne usluge prevoza, ona čini daljnji kriterij za opsežno zadovoljavanje korisnika (Heller, 2004). Samo kada se obuhvate i realiziraju svi zahtjevi korisnika, može uslijediti zadovoljavanje korisnika i time njegovo dugoročno vezivanje za organizaciju.

„Efektivne komunikacije sa korisnikom obuhvataju sljedeće:

- (1) održavanje evidencije o upitima, ugovorima ili postupanjem sa narudžbama, uključujući i izmene;
- (2) prijem, evidentiranje i rešavanje reklamacija korisnika;
- (3) merenje zadovoljstva i nezadovoljstva korisnika;
- (4) praćenje pojave grešaka na isporučenim proizvodima, uključivo i incidenata ili udesa koji utiču na životnu sredinu, zdravlje i bezbednost korisnika, itd.“ (Heleta, 2008)

Interni procesi prema korisniku uključuju informacije o usluzi. Ovo je obaveza za komunikaciju i odnosi se na serijske usluge i usluge prema želji korisnika. Pri tome su važna pomoćna sredstva katalogi, prospekti, upute za korištenje, reklamni materijali i prezentacije na Internetu. Budući da oni, između ostalog, mogu obrazložiti zahtjeve u slučaju jamstva za uslugu, treba pazljivo odabrati iskaze koje oni sadrže.

Povoljan trenutak početka komunikacije s korisnikom je naknadno sastavljanje ponude u određenom razdoblju. Na taj način se osigurava da se već i prije moguće narudžbe mogu otkloniti eventualne izmjene ili nesuglasice u vezi zahtjeva za uslugu.

Komunikacija s korisnikom ima poseban značaj kod žalbi i reklamacija. U organizacijama je za to uobičajeni postupak formiranje uprave za žalbe. Ova procedura se izričito zahtijeva u poglavlju 8 EN ISO 9001, tako da standard 7.2.3 Komunikacija s korisnikom glasi: Organizacija mora odrediti i realizirati efektivna pravila komunikacije s korisnicima o informacijama o usluzi, upitima, ugovorima ili obradi naloga uključujući izmjene i povratne informacije od korisnika uključujući žalbe korisnika.

4. RAZVOJ

Segment Razvoj, u originalnoj engleskoj verziji, nosi naziv: „*Design and development*“. Dodatni, često korišteni nazivi su istraživanje i razvoj (Dragičević, 1996). Ovaj QM-zahtjev se ispunjava onda, kada u organizaciji postoji razvoj usluga.

4.1. Planiranje razvoja

- „Elementi plana projektovanja i razvoja su sljedeći:
- planiranje faza projektovanja i razvoja sa definisanim izlazima;
 - utvrđivanje aktivnosti preispitivanja, verifikacije i validacije za svaku fazu projektovanja i razvoja;
 - utvrđivanje odgovornosti i ovlašćenja za aktivnosti (faze) projektovanja i razvoja;
 - obezbeđenje potrebnih alata, metodologija i/ili softvera i drugih dokumenata;
 - način ažuriranja plana, tokom progressa projektovanja i razvoja;
 - uspostavljanje veza između različitih grupa, koje su uključene u projektovanje i razvoj, kako bi se obezbedilo efektivno komuniciranje i jasna raspodela odgovornosti“ (Heleta, 2008).

U okviru standarda 7.3.1 Planiranje razvoja moraju se urediti faze procesa razvoja i mjere preispitivanja, verifikacije, validacije, odgovornost, ovlašćenja i mjesta presjeka.

U okviru standarda 7.3.2 Ulazi razvoja moraju se odrediti, preispitati i voditi zapisi o zahtjevima za funkcionalnost i izvršenje, službenim, zakonskim zahtjevima, informacijama iz prethodnih razvoja, te svim ostalim mjerodavnim zahtjevima i razjasniti nepotpuni, višeznačni i kontradiktorni podaci.

Planiranje razvoja počinje završetkom naloga za razvoj, a kao nalogodavac može nastupiti korisnik, kao i samo preduzeće.

Zahtjevi u tački 7.3. standarda između ostalog glase: Pri planiranju razvoja organizacija mora odrediti faze razvoja, preispitivanje, verifikaciju i validaciju prikladne za svaku fazu razvoja i odgovornosti i ovlasti za razvoj.

Standard EN ISO 9001 zahtijeva planiranje i upravljanje razvojem, kao i planiranje svih aktivnosti.

Zašto je planiranje razvoja obavezno propisano? Razvoj i konstrukcija su presudni za kasniji kvalitet (Heller, 2004). U ovom se segmentu odlučuje o tome može li se usluga proizvesti jednostavno ili sa visokim utroškom, a time i jeftino ili skupo. Uz to su potrebne odredbe razvoja, koje su primjerene tržištu cestovnog prevoza. Ukoliko se u ovoj fazi nemarno i nesustavno planira, određuje i obračunava, mogu se pojaviti negativne posljedice, a i korisnik neće biti zadovoljan. U ovoj fazi se određuju osnove za kvalitet, troškove, trajanje razvoja i proizvodnje. Praksa pokazuje da se većina pogrešaka može korigirati prije početka proizvodnje, ali ne bez većeg izdatka i vremenskih odgađanja. Još skuplje i neugodnije je kada se pogreška razvoja uoči tek kod korisnika, odnosno kada je potrebna akcija povrata usluge i/ili otkazivanja usluge.

Planiranje i uvezivanje mjera koje unapređuju kvalitet je važno kako bi se već unaprijed, tj. već na početku prvih radova razvoja, spriječilo nastajanje pogrešaka i njihovo prenošenje, odnosno kako bi se pogreške prepoznale što je ranije moguće. Poznato je da su preventivne mjere efektivnije ukoliko se ranije primjene, što su obuhvatnije, primjene se više planski i ako postoje obuhvatnija znanja o korištenju alata za upravljanje kvalitetom. Zbog toga je preventivno izbjegavanje pogrešaka jasan cilj planiranja razvoja.

Što treba učiniti? Plan razvoja treba osigurati isključivanje pogrešaka već u stadiju razvoja i konstrukcije. Već prije faze nacрта trebalo bi jasnim odredbama i odgovornostima osigurati efikasno sprovođenje svih faza razvoja i izbjegavati rizike usluga. Takve odredbe za razvoj proizilaze iz obaveza u ugovoru (bilježnica obaveza), zahtjeva unutar organizacije, odnosno iz odredbi koje su rezultat svrhe upotrebe, zakonskih/slужbenih propisa, standarda ili usporedbe sa sličnim uslugama.

Razvoj pomoću plana projekta ili plana toka? Svi zahtjevi se svode na upravljanje projektima, koje verifikaciju promatra kao „*važan događaj*”. Pri tome se plan projekta, koji nastaje kontinuirano, mora prilagođavati napretku razvoja. Međutim, standard to ne propisuje kao obavezu. Čak i plan toka za tehnički jednostavne proizvode može potpuno ispuniti sve zahtjeve. Ali tada u preduzeću moraju postojati jasna pravila, kada se razvoj mora vršiti pomoću plana projekta, a kada pomoću plana toka.

Kod opsežnijih razvoja trebalo bi definirati faze razvoja, primjerice pomoću plana daljinara (miljokaza), procijeniti potrebu za personalom i materijalom, razjasniti raspodjelu zadataka i mjesta presjeka između pojedinih obrađivača ili skupina. Nakon završetka daljinara (miljokaza), kao i na kraju razvoja plan razvoja treba predvidjeti provjeru i preispitivanje rezultata (npr. pomoću *check*-liste, koja je prilagođena usluzi cestovnog prevoza, dogovorima oko odstupanja, pregledima), kako bi se utvrdilo izvršenje odredbi razvoja, koje su definirane u bilježnici dužnosti, osobito ispunjenje svih zahtjeva za funkcionalnost, sigurnost i okoliš, među različitim alternativama izbor najprikladnijih rješenja i potpuna dokumentiranost svih rezultata razvoja i kriterija za prihvatanje.

Alati za upravljanje kvalitetom i tehnike za analizu rizika su neophodni. Naime, za usluge s dužim trajanjima razvoja, kompleksnim postavljanjem zadataka ili povećanim sigurnosnim odnosno razvojnim rizikom potreban je detaljan plan uključujući mjere za smanjivanje rizika. „Uvijek morate u obzir uzeti i rizik koji neka odluka donosi, a ne samo koristi. Kad suzite izbor najboljih alternativa, potražite u njima moguće nedostatke. Ako otkrijete rizik, možete ga odmjeriti prema koristima, što će omogućiti uravnoteženu odluku“ (Heller, 2004).

U te se mjere, između ostalog, ubrajaju sljedeće: (1) FMEA (analiza mogućnosti pojave greške i njenog utjecaja); (2) analiza stabla pogrešaka; (3) prognoza pouzdanosti, i (4) postupak simulacije. Upoznavanje ovih tehnika je domenu osposobljavanja menadžere kvaliteta, s tim da je FMEA u ovisnosti o djelatnosti u međuvremenu postala standardna metoda u organizacijama.

Razmatranje problematike mjesta presjeka je izuzetno značajno. Iskustvo i višegodišnja praktična istraživanja su dokazala da, kao i u svim ostalim područjima, povećana opasnost sparena s gomilanjem pogrešaka proizilazi od mjesta presjeka ili tačnije rečeno od nedostatka znanja o mjestima presjeka. Zbog toga standard s pravom zahtijeva: Organizacija mora upravljati mjestima presjeka među različitim skupinama uključenim u razvoj, kako bi osigurala efektivnu komunikaciju i jasnu podjelu odgovornosti.

Mjesta presjeka se moraju (1) prepoznati i identificirati, (2) opskrbiti sa svim potrebnim informacijama i (3) kontrolirati. Mjesta presjeka se moraju kontrolirati tako, da su ona integralni i čvrsti sastavni dio svih tokova razvoja. Pored internih u obzir treba uzeti i eksterna mjesta presjeka.

4.2. Ulazi razvoja

Jedna podtačka standarda zahtijeva ulaze razvoja. Ovo je tzv. „*obavezni zahtjev*“, što znači, da se za to također moraju voditi zapisi. U ulaze razvoja se ubrajaju svi podaci, koje zahtijeva tačka 7.3.2 standarda.

Ulazi, koji se odnose na zahtjeve za usluge, se moraju odrediti i o njima se moraju voditi zapisi. Ovi ulazi moraju sadržavati: (1) zahtjeve u vezi funkcionalnosti i učinka; (2) primjerene zakonske i službene zahtjeve; (3) informacije koje potiču iz prethodnih sličnih razvoja, a gdje je prikladno; i (4) druge za razvoj bitne zahtjeve.

Što se sve prema podtački a) ubraja u ulaze? Pod a) zahtijevani ulazi odgovaraju poznatoj bilježnici obaveza, koja tokom provjere ugovora postaje bilježnica dužnosti. Određivanje i sastavljanje ovih zahtjeva, koji se odnose na proizvod, je sigurno najvažniji, ali ne i jedini osnov za ulaze razvoja (odredbe razvoja).

Ulazi razvoja mogu u obzir uzeti dvije osnovne razlike: serijske usluge, koje se razvijaju za određeno tržište ili određenu skupinu korisnika i usluge po želji korisnika, koje se razvijaju za određenog korisnika. Relativno je jednostavno prikazati tok organizacije, koja po nalogu konkretnog korisnika razvija novu uslugu u cestovnom prevozu. Ovdje je određivanje zahtjeva, koji se odnose na uslugu, relativno jednostavno, jer ih korisnik može „*ispitati*“.

Način postupka i izvori koji su na raspolaganju se ne razlikuju od onih navedenih u tački 6.2. Ukoliko ne postoji konkretan nalog korisnika, moraju se koristiti drugi izvori, koji na tržištu prikazuju korisnika. Dokazana metoda za ispitivanje, određivanje težine i preispitivanje odredbi razvoja sa tržišta je metodički način postupka prema sustavnoj tehnici „Evolucija funkcije kvaliteta“ („*Quality Function Deployment - QFD*“) (Matulja, Fafandjel, Hadjina, 2008), kojim se zahtjevi korisnika sa tržišta mogu pretvoriti u karakteristike kvaliteta usluga.

Što se sve ubraja u ulaze u podtački b)? Podtačka b) zahtijeva daljnje aktivnosti. Svaka je organizacija odgovorna za poznavanje i poštivanje njemu primjerenih zakonskih i službenih zahtjeva. To mogu biti lokalni, eventualno zahtjevi koji se odnose na mjesto, kao i zahtjevi, koji se posebno tiču usluga cestovnog prevoza. Korisnik, odnosno nalogodavac, nije obavezan o tome informirati organizaciju. Budući da on često nije stručnjak, on to i ne može. Pri tome se mora uzeti u obzir mogućnost postojanja drugih, eventualno kontradiktornih zahtjeva, koji se odnose na zemlju i usluge, i koji zabranjuju prodaju na određenom tržištu (Dragičević, 1996).

Mnoga preduzeća cestovnog prevoza imaju dodatno vlastite interne zahtjeve, koji se pored želja korisnika i zakonskih/službenih propisa moraju poštivati. To su često tzv. načela organizacije i uvjerenja, koja se mogu odnositi na okoliš i prirodu, tehnologije, ali i mogućnosti upotrebe i područja prodaje usluga.

Dokumentirani ulazi razvoja nisu samo osnove za razvoj, nego po završetku razvoja služe i kao njihovo mjerilo za preispitivanje. Ovi ulazi se moraju preispitati na primjerenost, a zahtjevi moraju biti potpuni i jasni i ne smiju biti kontradiktorni. Ukoliko je sve uzeto u obzir od pomoći može biti sljedeća *check*-lista pitanja za razvoj proizvoda:

- (1) Jesu li kod namjera razvoja dovoljno i izravno uključeni ključni korisnici?
- (2) Postoji li sistematika za obuhvatanje zahtjeva korisnika i njihovu realizaciju u planiranje odnosno definiciju usluga?
- (3) Je li „glas korisnika“ metodički uredno i razumljivo postaje „glas tehničara“?
- (4) Jesu li su kod definicije usluge dovoljno uzete u obzir i karakteristike konkurentnih usluga?
- (5) Kako je osigurano uključivanje svih relevantnih mjesta na planu i razvoju usluga?
- (6) Kojom metodom se osigurava utjecanje znanja svih relevantnih odjela?
- (7) Postoji li općenita metoda za definiciju i planiranje usluga, planiranje ciljnih troškova, procjenu rizika za nove razvoje/postupke i planiranje procesa?
- (8) Kako se osigurava skladnost ukupnih troškova i prvobitnog planiranja?

- (9) Kako se kod razvoja osigurava visoki prioritet postupanja s posebno važnim zahtjevima korisnika i kritičnim karakteristikama usluga?
- (10) Kako se osigurava pridržavanje predviđenih rokova razvoja i pravodobno pojavljivanje usluga na tržištu?

4.3. Izlazi razvoja

Odgovarajući zahtjev EN ISO 9001 – standard 7.3.3 Izlazi razvoja glasi: Izlazi razvoja se moraju osigurati u obliku koji omogućava verifikaciju u odnosu na ulaze razvoja, i moraju se odobriti prije puštanja u daljnju realizaciju. Izlazi razvoja moraju ispuniti odredbe razvoja, osigurati odgovarajuće informacije za nabavku, proizvodnju i pružanje usluga, sadržavati ili upućivati na kriterije prihvatljivosti proizvoda i odrediti karakteristike usluga koje su bitne za sigurnu i podesnu upotrebu.

Dokumentacija o izlazima razvoja (*design and development outputs*/izlazi dizajna i razvoja) i odgovarajući podaci moraju omogućiti verifikaciju u odnosu na ulaze razvoja.

Standard 7.3.3 Izlazi razvoja mora:

- (1) omogućiti verifikacije ulaza;
- (2) ispuniti odredbe razvoja;
- (3) osigurati informacije za pružanje usluge;
- (4) sadržavati kriterije prihvatljivosti usluga;
- (5) odrediti bitne karakteristike za sigurnu i podesnu uporabu, i
- (6) imati odobrenje izlaza razvoja prije puštanja u daljnju realizaciju.

Svi razvoji se gotovo općenito odvijaju u interdisciplinarnim timovima (Heller, 2004) i sastoje se, dakle, od djelomičnih izlaza. Zbog toga vrsta i oblik spisa ovise o području, u kojem su nastali. Što se tu sve ubraja? To su: građevinski planovi, crteži, protokoli mjerenja, statični izračuni, kalkulacija troškova, laboratorijske analize, informacije o dobavljačima i nabavci, te zahtjevi za obukom. Navedeni popis bi se svakako mogao još dopunjavati, s tim da se moraju uspostaviti i kontrolirati svi dokumenti koji su potrebni za realizaciju odredbi standarda i definirati jasno uređeni kriteriji prihvatljivosti, proizvodnja, nabavka i podesna upotreba.

4.4. Preispitivanje razvoja

Odgovarajući zahtjev standarda glasi: U podobnim fazama se moraju sprovesti sistematska preispitivanja razvoja u skladu s planiranim pravilima, kako bi se ocijenila sposobnost ispunjavanja zahtjeva izlaza razvoja, prepoznali svi problemi i predložile potrebne mjere.

Sudionici takvih preispitivanja razvoja moraju biti predstavnici funkcionalnih oblasti na koje se odnosi preispitana faza ili faze razvoja (Heleta, 2008). Dakle, moraju se voditi zapisi o rezultatima preispitivanja i neophodnim mjerama. Kako bi se ovi zahtjevi mogli ispuniti, u organizaciji moraju postojati odredbe o pojedinim fazama i ono što se podrazumijeva pod „*podobno*“. Svrha ovakve provjere je stalna usporedba ciljeva razvoja i rezultata, kako bi se na taj način zajamčila izvodivost razvoja (Heller, 2004). Ovdje se ponovo zatvara krug za planiranje razvoja. Naime, što se na početku nije planiralo, ne može se naknadno provjeriti i preispitati.

Najvažniji ciljevi kontinuiranog preispitivanja razvoja kojima se teži su: (1) određivanje napretka u projektu razvoja; (2) aktualizacija plana razvoja; (3) prepoznavanje potencijala za poboljšavanje, i (4) usklađivanje i uvezivanje mjesta presjeka.

4.5. Verifikacija razvoja

Prije validacije EN ISO 9001 – standard 7.3.5 Verifikacija razvoja od organizacije zahtijeva sprovođenje verifikacije izlaza razvoja. Verifikacija se mora sprovoditi u skladu s planiranim pravilima, kako bi se osiguralo, da su izlazi razvoja zadovoljili odredbe razvoja. Moraju se voditi zapisi o rezultatima verifikacije i neophodnim mjerama.

Standard 7.3.5 Verifikacija razvoja osigurava da izlazi razvoja zadovoljavaju ulaze razvoja, s tim da se moraju voditi zapisi o rezultatima.

Standard 7.3.6 Validacija razvoja mora potvrditi da se ispunjavaju zahtjevi za namjeravanu upotrebu, s tim da se moraju voditi zapisi o rezultatima.

U okviru standarda 7.3.7 Kontrola izmjena razvoja moraju se označiti, dokumentirati i kontrolirati sve izmjene, zatim verificirati i validirati učinci izmjena na bitne sastavne dijelove i isporučene usluge i voditi zapisi o rezultatima

Činjenica je da postoji razlika između preispitivanja i verifikacije razvoja. Preispitivanje razvoja predstavlja stalno preispitivanje pojedinih djelomičnih rezultata. Za razliku od preispitivanja, verifikacija razvoja je preispitivanje ulaza razvoja kao cjeline. Prema EN ISO 9000 verifikacija je potvrda pružanjem objektivnog dokaza da su ispunjeni određeni zahtjevi.

Za organizaciju koja pruža usluge cestovnog prevoza ovo znači provjere ispunjenosti određenih želja korisnika, kao i zakonskih/službenih zahtjevi. Tu se naročito provjerava dokumentacija rezultata o ispunjenosti svih prethodno utvrđenih ulaza. O izvršenoj verifikaciji se mora postojati dokaz, što znači da je dokumentacija obavezna.

4.6. Validacija razvoja

Validacija predstavlja privremeni završetak razvoja. Ona je posljedni korak faze razvoja prije nego se počne s produkcijom usluga. U okviru EN ISO 9001 – standard 7.3.6. Validacija razvoja od organizacije zahtijeva sljedeće: Validacija razvoja se mora sprovoditi u skladu s planiranim propisima kako bi se osiguralo da je rezultirajuća usluga u stanju ispuniti zahtjeve za određenu primjenu ili namjeravanu upotrebu ako su oni poznati. Ukoliko je moguće, validacija se mora završiti prije isporuke ili uvođenja usluge, s tima da se moraju voditi zapisi o rezultatima validacije i neophodnim mjerama.

Cilj validacije razvoja je dobijanje objektivnog dokaza da je razvijena usluga u stanju ispuniti zahtjeve za podesnu upotrebu. Prema EN ISO 9000 validacija je potvrđivanje i pružanje objektivnog dokaza da su ispunjeni zahtjevi za specifičnu namjeravanu upotrebu ili specifičnu namjeravanu primjenu.

Kako se vrši validacija? Validacija faktički predstavlja prvu probu za razvijenu uslugu. To uvjetuje da se vrši na novoj razvijenoj usluzi cestovnog prevoza i to pod uvjetima primjene kakvi su u pravilu samo kod korisnika. U praksi to za posljedicu ima da se validacija često poklapa s krajnjim preuzimanjem. Kod usluge specifičnih za korisnika to se, između ostalog, realizira bez problema.

Ukoliko nije moguće drugačije, alternativno se podesna uporaba simulira kao pravi rad. Tu se, između ostalog, mogu koristiti sljedeći postupci: (1) test funkcionalnosti; (2) pokusi trajanja; (3) testovi opterećenja i udara; (4) ponašanje na klimu; (5) starenje, i (6) pokusi izgradnje i montaže.

4.7. Kontrola izmjena razvoja

Razvoj u pravilu nikada nije okončan. Na osnovu praktičnih iskustva ili izmjena u osiguranju materijala, proizvodnji... potrebne su manje - više opsežne izmjene, osobito što se sve eventualnosti ne mogu planirati i verificirati. Izmjene razvoja uvijek predstavljaju problem, budući da se u zapravo zaključenom ukupnom rezultatu mijenjaju djelomični rezultati.

Zbog toga EN ISO 9001 - standard 7.3.7 Kontrola izmjena razvoja daje sljedeći opis izmjena razvoja: Izmjene razvoja se moraju označiti i o njima se moraju voditi zapisi. Izmjene se moraju, ako je primjereno, preispitati, verificirati i validirati kao i odobriti prije njihovog uvođenja. Preispitivanje izmjena razvoja mora uključiti procjenu utjecaja izmjena na sastavne dijelove i već isporučene usluge, s tim da se moraju voditi zapisi o rezultatima preispitivanja izmjena i neophodnim mjerama. Praksa pokazuje

da se ovi zahtjevi uvijek ne poštuju, što djelomično ima dalekosežne posljedice.

Jesu li izmjene isto što i novi razvoj? Kod potrebnih izmjena – čak i ako se prividno odnose samo na proizvodnju - treba uvažiti jedan osnovni princip, a to je da sa svakom izmjenom treba postupati kao i s kompletnim novim razvojem. To znači da stanje razvoja na krajnjoj usluzi i pripadajućoj dokumentaciji razvoja mora biti prepoznatljivo. Svaka se izmjena mora preispitati u pogledu mogućih učinaka na druge komponente i moguću upotrebu. Ovo preispitivanje znači sprovođenje verifikacije i validacije, ovisne o potrebi. To se vrši prije namjeravane izmjene i logično je da se u tim uključuju svi potrebni partneri sudionika. Dobijeni rezultati su sastavni dio dokumentacije razvoja i o njima se moraju voditi zapisi.

5. NABAVKA

5.1. Proces nabavke

Standard EN ISO 9001, a osobito standard EN ISO 9004 razvijaju, oslanjajući se na načela kvaliteta, zamisao o partnerstvu, koje po mogućnosti teži ka dugoročnom vezivanju. Osnov ovih odnosa treba biti povjerenje.

„Neophodno je obezbediti da nabavljena usluga bude usaglašena sa specifičnim zahtevima nabavke. Proizvodi, materijali, sistemi ili usluge koji se nabavljaju moraju se procesuirati zavisno od uticaja na finalni proizvod koji se isporučuje kupcu“ (Heleta, 2008).

Cilj partnerstva je zajednička korist. Zbog toga treba razviti pouzdan i efikasan informacijski sistem.

Standard 7.4.1. Proces nabavke nalaže da nabavljeni proizvodi moraju biti u skladu sa zahtjevima, dobavljači se moraju preispitati i izabrati prema navedenim kriterijima i moraju se voditi zapisi o rezultatima.

Standard 7.4.2 Podaci za nabavku nalaže da se moraju opisati odgovarajući usluge, procedure, procesi, oprema i personal.

Standard 7.4.3 Verifikacija nabavljenih proizvoda podrazumijeva da je neophodno realizirati potrebne mjere za verifikaciju i, ukoliko se zahtijeva, odrediti aktivnosti verifikacije kod dobavljača.

Na proces nabavke se mora gledati strateški. „Za uspješno vođenje nabave potrebno je postići strateške sporazume s dobavljačima. Moramo znati kako upravljati stavkama kod kojih od narudžbe do isporuke prolazi mnogo vremena i kako izdvajati za istraživanje i razvoj. Pri upravljanju opskrbom morate znati pratiti predviđanja, rukovati službom usluživanja kupaca i smanjivati zalihe“ (Heller, 2004). Kvalitet usluga ovisi o kvalitetu komponenti kooperanata i usluga, a time i o kvalitetu kooperantskih organizacija. Ovu ovisnost svaka organizacije individualno procjenjuje.

Dakle, mora biti u interesu organizacije da ovaj proces nabavke kontrolira i njime upravlja tako da postoje jasne odredbe za izbor, procjenu i kontrolu nabavljenih proizvoda. Ukoliko se naručuje tek onda kada nestane materijala, dobavljači i odjel za nabavku će se stalno žaliti na kratke termine. Do problema mogu dovesti i nepotpuni podaci ili kupovina samo na osnovu cijene. Skupo će koštati, ako se odstupanja u kvalitetu uoče tek u pružanju usluge ili kod korisnika.

Svaka organizacija se mora baviti nabavkom, čak i ako ne sprovodi vlastiti razvoj, dakle, ako se radi isključivo o proizvodnoj organizaciji.

Standard EN ISO 9001 - 7.4.1 Proces nabavke tu zahtijeva sljedeće: Organizacija mora osigurati da nabavljeni proizvodi ispunjavaju određene zahtjeve za nabavku. Na ovaj način se izražava značaj uspostavljanja i upravljanja procesom, kako nabavljeni proizvodi ne bi imali utjecaj na finalnu uslugu tako što bi umanjili njegov kvalitet.

Može li se osigurati kvalitet nabavljenih proizvoda bez poznavanja i procjene dobavljača? To praktično nije moguće. Zbog toga je za svaku organizaciju važno da ima kooperante sposobne pružiti kvalitet. Zbog toga standard EN ISO propisuje da se dobavljači moraju izabrati i kontrolirati.

Vrsta i obim kontrole primijenjene na dobavljača i nabavljeni proizvodi moraju ovisiti o utjecaju nabavljenog proizvoda na narednu fazu realizacije usluga ili na finalne usluge. Organizacija mora vrednovati i izabrati dobavljače na osnovu njihove sposobnosti da isporuče proizvode u skladu za zahtjevima organizacije. Potrebno je uspostaviti kriterije za izbor, vrednovanje i ponovno vrednovanje, s tim da se moraju voditi zapisi o rezultatima vrednovanja i neophodnim mjerama.

Pretpostavaka za to je postojanje jasnih podataka/odredbi za narudžbu materijala, proizvoda i usluga. Drugi korak je izbor podobnih dobavljača. Prije izdavanja naloga organizacija mora provjeriti i procijeniti pouzdanost kooperanta i njegove mogućnosti da isporuči zahtijevani kvalitet usluga. Tek tada se on smije izabrati kao dobavljač.

Propisuje li standard EN ISO 9001 kako to treba učiniti? Jasan odgovor glasi ne. Samo se zahtijeva tačan plan i određivanje vrste i obima kontrole dobavljača. Naprotiv, standard zahtijeva diferencirani postupak u preispitivanju. Vrsta i obim moraju biti u skladu s činjenicama u organizaciji i uvažiti zahtjeve za nabavljene usluge, a tako i sposobnost učinka dobavljača.

Koji kriteriji su podobni? Kriterije, prema kojima se pojedinačno vrši ova kontrola, standard EN ISO 9001 ostavlja otvorenim. To mogu biti sljedeći kriteriji: (1) sposobnosti za pružanje kvaliteta; (2) dosadašnja iskustva sa dobavljačem; (3) cijena; (4) pouzdanost isporuke; (5) fleksibilnost; (6) poslovna uslužnost/usluga, i (7) postojeći certifikat.

Kako postupiti? Potrebno je definirati zahtjeve za kriterije, i to:

- (1) utvrditi pregledan broj kriterija, s tim da bi u izboru trebale sudjelovati sve nadležne službe, kao npr. odjel za nabavku, financije, proizvodnja, konstrukcija...;
- (2) razmisliti da ovi kriteriji u organizaciji moraju biti mjerljivi, odnosno procjenjivi, a izabrani kriteriji moraju odražavati utjecaj i značaj usluge za organizaciju i korisnika;
- (3) propisati proceduru za obuhvatanje podataka (nadležnosti, tok, tko, što, kad i gdje obuhvata);
- (4) pobrinuti se za redovitu procjenu svih dobavljača, definirati za to vremenski ritam i odgovornosti;
- (5) utvrditi proceduru za prijem dobavljača;
- (6) definirati proceduru za odobravanje dobavljača (minimalni preduvjeti za odobrenje, eventualno važnost pojedinih kriterija...);
- (7) definirati proceduru za obustavu i poništavanje dobavljača, i
- (8) propisati odvojenu proceduru za iznimne situacije, kada usprkos nedostatnoj sposobnosti za pružanje kvaliteta ne postoji alternativa.

5.2. Preispitivanje dobavljača

Redovito se mora preispitivati sposobnost dobavljača relevantnih za kvalitet. Osnovu za to čine rezultati provjere ulaza robe, dopunjeni ostalim definiranim kriterijima. Kod karakteristika kvaliteta moraju se sprovesti provjere ulaza ili na drugi način osigurati ispunjavanje zahtjeva. Rezultati provjere se moraju čuvati odvojeno za svakog dobavljača i koristiti za redovitu procjenu.

Od svojih dobavljača treba zahtijevati certificirani sistem upravljanja kvalitetom, što se u međuvremenu gotovo samo po sebi podrazumijeva. Izravni dobavljači se vode na popisu dobavljača ili u nekom drugom podobnom obliku. Pri tome treba osigurati da odjel za nabavku ima pristup ovom popisu i da se nabavlja samo kod izravnih dobavljača.

S dobavljačima relevantnim za kvalitet treba zaključiti sporazum o osiguranju kvaliteta (Heller, 2004), koji će uključiti sve relevantne zahtjeve s ovim dobavljačem, npr. sistem upravljanja kvalitetom, inicijalno uzorkovanje, provjere, obaveze pružanja dokaza.

U pogledu mogućnosti za izbor dobavljača vrijedi izreka: „*Brzo se sazna za kvalitet, za loš rad još brže!*” Ostale mogućnosti su preporuke korisnika, reference, promatranje tržišta i istraživanje, evaluacija dobavljača na licu mjesta, npr. audit dobavljača i isporuke uzoraka. Na tržištu postoji veliki broj programa za elektronsku obradu podataka, koji omogućavaju obuhvatanje, iskorištavanje, vođenje, odobravanje i poništavanje dobavljača. Osobito su korisni ako postoji detaljan sistem preispitivanja i mnoštvo

dobavljača koje treba razmatrati, eventualno s ocjenjivanjem važnosti pojedinih kriterija.

Svi bi proizvođači, slično kao i njihovi korisnici trebali biti zainteresirani za dugoročnu, partnersku i blisku suradnju sa svojim dobavljačima na obostranu korist. Iz tih je razloga potrebno intenzivirati kontakte (dogovori za kvalitet), tako da se u dnevnom radu više ne mora brinuti oko ovih općih stvari. Neophodno je stalno raditi na optimizaciji ovih tokova, tako da preispitivanje dobavljača omogućava da se prije vremena prepoznaju trendovi u razvoju sposobnosti kvaliteta (pozitivno kao i negativno) i uvedu odgovarajuće mjere. Tako postoji mogućnost izbora „*najpouzdanijeg*“ dobavljača i stabilnog zadržavanja odnosno poboljšavanja kvaliteta kupljenih dijelova, odnosno usluga. U svakom slučaju treba poslovno vezati svoje dobavljače, s obzirom da postoji velika međuovisnost.

5.3. Podaci za nabavku

Dobavljač može isporučiti samo ono što je kod njega naručeno. Zato je prvi korak kod nabavke materijala/usluga jasna i precizna narudžba. Ovdje se pored količine, cijene i termina isporuke ubrajaju i jasne odredbe kvaliteta s podacima o tehničkim detaljima (karakteristike kvaliteta, pripadajući pojedinačni zahtjevi, standardi, kriteriji za provjeru, planovi provjere slučajnih uzoraka...). Treba odrediti osobe odgovorne za dispoziciju i nabavku.

Odgovarajući standard 7.4.2 Podaci za nabavku glasi: Podaci za nabavku moraju opisati uslugu koja se nabavlja. Oni, kako je prikladno, sadržavaju zahtjeve za odobrenje usluga, procedura, procesa i opreme, zahtjeve za kvalifikaciju osoblja i zahtjeve sistema upravljanja kvalitetom.

Organizacija mora osigurati adekvatnost definiranih zahtjeva za nabavku prije nego ih priopći dobavljaču. Dokumentacija za nabavku mora sadržavati podatke koji jasno opisuju uslugu koja se nabavlja.

Odjel za nabavku preuzima sve zahtjeve kvaliteta za materijal koji se nabavlja iz odredbi nadležnih tehničkih službi (npr. razvoj, konstrukcija, predstavnik rukovodstva za kvalitet). Izmjene ovih zahtjeva kvaliteta mogu se vršiti samo uz odobrenje nadležnih službi.

Postoje različita polazišta za realizaciju navedenih zahtjeva. U svakodnevnom poslu može se kontaktirati telefonom, pozvati stalnog dobavljača i odmah naručiti potrebne usluge.

Zahtjeva li standard više papirologije? Opća izjava sigurno nije moguća, jer su proizvodi i/ili usluge, koji se nabavljaju, previše raznoliki. Organizacija sama mora odlučiti koji je utrošak potreban da bi se usluge mogli sigurno nabavljati.

Širok je pojam „dokumentacija za nabavku“. U standardu piše da se dokumentni mogu pojavljivati u svakoj vrsti i obliku. Tako dokumentacija za nabavku može biti npr. katalog dobavljača

Svakako treba provjeriti opravdanost uspostave diferenciranog načina i procedure nabavki u ovisnosti o proizvodu ili usluzi koje se nabavljaju. To pretpostavlja da se podijele u skupine usluga koje se nabavljaju, npr. Standardne usluge, koji se stalno ponavljaju i za koje postoje precizni podaci za nabavku, te se često se temelje na katalogu, DIN-standardu, oznaci usluge, sorti, klasi ili broju usluge, broju artikla..., tako da je željena usluga dovoljno definirana i dobavljač je može jasno identificirati.

5.4. Verifikacija nabavljenih usluga

Verifikacija znači da se može osigurati potvrda i dokaz da su ispunjeni specificirani zahtjevi. Obično se pod tim podrazumijeva provjera ulaza, koja se može vršiti različito detaljno.

Pripadajući zahtjev standarda glasi: Organizacija mora odrediti i realizirati potrebne provjere ili druge aktivnosti, kojima se osigurava da nabavljena usluga ispunjava definirane zahtjeve za nabavku. Ako organizacija ili njen kupac namjerava sprovesti verifikaciju kod dobavljača, u podacima za nabavku organizacija mora odrediti namjeravane mjere verifikacije i metodu za puštanje usluge.

U praksi se verifikacija nabavljenih usluga vrši u obliku provjere ulaza. Ne postoji načelna obaveza za dokumentacijom primijenjene procedure, ali se ipak preporučuje. Rezultati provjere ulaza su zapisi provjere i kao takvi se moraju voditi i čuvati. Oni određuju aktivnosti provjere, kontrole i puštanja uključujući kriterije za prihvatanje, zapise koji se moraju voditi, dostatnost postojećih uređaja i resursa, potrebe za novim procedurama, strojevima ili uređajima za mjerenje, proceduru za provjeru (stopostotna provjera, slučajni uzorak...) i kriterije za provjeru.

U praksi su se dokazali planovi provjere, odnosno uputstva za provjeru. U njima se propisuje vrši li se provjera ulaza robe kao provjera identifikacije (količina, termin i oštećenje – u izjednačavanju s narudžbom), pri čemu otpremnica čini osnov za provjeru koju treba sprovesti. Provjera ulaza robe može propisati i mjerenja na isporučenoj usluzi relevantna za kvalitet, za što se onda eventualno moraju osigurati posebno osoblje za provjeru i odgovarajuća sredstva za kontrolu i mjerenje.

Ukoliko organizacija nema mogućnost za sprovođenje provjere ulaza robe u potrebnom obimu, to se s dobavljačem može i ugovorno regulirati (prijenos/određivanje implementacije), ali za što se mora pretpostaviti posebna brižljivost i savjesnost dobavljača. Pri tome treba paziti da se provjera vrši prema planu provjere, koji je usklađen s korisnikom, da je

utvrđena dokumentacija rezultata provjere, da je reguliran način procedure kod odstupajućih rezultata, a ukoliko su potrebna sredstava za kontrolu i mjerenje moraju se odrediti njihovi zahtjevi i isporuke se smiju prihvatiti samo s popratnom dokumentacijom (protokoli provjere).

6. REALIZACIJA USLUGA

6.1. Kontrola pružanja usluge

Standard EN ISO 9001 - 7.5.1 Kontrola pružanja usluga glasi: Organizacija mora planirati i obavljati proizvodnju pod kontroliranim uvjetima. Kontrolirani uvjeti sadrže raspoloživost podataka, koji opisuju karakteristike usluga, raspoloživost uputstava za rad ako su potrebna, korištenje podesne opreme, raspoloživost i korištenje sredstava za monitoring i mjerenje, realizaciju monitoringa i mjerenja i realizaciju aktivnosti puštanja i isporuke i aktivnosti nakon isporuke.

Danas, s najvećom brižljivošću i vjerom u dobru edukaciju suradnika i visokim standardom tehnologije više nije dovoljno planirati i kontrolirati pružanje usluge. Naime, unaprijed se treba pobrinuti da postoje kontrolirani i kvalitetni procesi, tako što će se osigurati prikladni pogoni, pomoćna sredstva, dokumentacija, osoblje i njihova kvalifikacija. Iz tih se razloga svrsishodno moraju koristiti instrumenti planiranja (priprema rada), upravljanje i kontrola. Standard EN ISO 9001 zahtijeva da se procesi odvijaju pod planiranim i kontroliranim uvjetima. Rezultat procesa ne smije biti slučajna usluga.

U okviru pružanja usluge: (1) standard 7.5.1 Kontrola pružanja usluge nalaže provjeru i kontrolu kroz podatke, karakteristike usluge, korištenje i održavanje pogodnih uređaja i sredstava za provjeru, aktivnosti monitoringa, puštanje i isporuku i potrebne mjere nakon isporuke; (2) standard 7.5.2 Validacija procesa uvodi potrebne mjere, kada se npr. usluga ne može provjeriti bez uništenja; (3) standard 7.5.3 Identifikacija i sljedivost propisuje da se eventualno pogodnim sredstvima tokom procesa identificiraju usluge, te provjere, kontroliraju, vode zapisi, ukoliko se zahtijeva sljedivost; (4) standard 7.5.4 Vlasništvo kupca utvrđuje kako identificirati, verificirati, zaštititi i održavati za korištenje ili ugradnju u uslugu; (5) standard 7.5.5 Očuvanje usluga definira identifikaciju, rukovanje i zaštitu usluga i sastavnih dijelova usluga.

U prvom planu su ispunjavanje zahtjeva za kvalitet i izbjegavanje pogrešaka. Odatle nastaju zahtjevi za kvalificiranim tokovima procesa, uređajima i osobljem za sve korake i faze usluga, uključujući aktivnosti isporuke i aktivnosti nakon isporuke.

Stoga se moraju ispuniti sljedeće pretpostavke:

- (1) sve faze usluga trebaju se vršiti prema jasnim odredbama (npr. u obliku planova toka, pisanih uputstava za rad, kriterija za izvođenje i naknadne provjere kvaliteta), a odredbe se propisuju npr. u uputstvima za proceduru upravljanja kvalitetom, uputstvima za rad, opisima procesa, planovima toka, planovima upošljavanja i nalogima;
- (2) dokumentacija mora sadržavati specifične karakteristike usluga koje su potrebne za kontrolu usluga;
- (3) prikladni procesi za pružanje usluga se moraju pravovremeno izabrati, s tim da bi se kod serijskih usluga ovo trebalo vršiti korištenjem ispitivanja sposobnosti procesa;
- (4) nove procedure, procese i *software*, prije prvog korištenja, moraju se validirati (npr. provjera prvog uzorka ili provjera predserije)
- (5) kvalificirano osoblje mora ponovno osigurati potrebna dopuštanja ukoliko se dogode prekid u upravljanju uslugama, promjene procesa i obrat usluživanja;
- (6) proces za usluživanje se treba održavati prema planu određenom u pisanom obliku;
- (7) sredstva za monitoring i mjerenje treba pravovremeno izabrati i staviti na raspolaganje pomoću karakteristika usluga i njihovih intervala tolerancije;
- (8) ispitivanja sposobnosti sredstava za mjerenje treba redovito sprovesti;
- (9) procesi usluživanja se moraju kontrolirati pomoću podobnih karakteristika procesa ili usluga, npr. korištenjem regulacijskih karata kvaliteta (SPC - Statistička kontrola procesa) ili pomoću uputstava za usluživanje;
- (10) osoblje treba kvalificirati i upućivati odgovarajućom obukom i edukacijom.

6.2. Validacija procesa

Standard EN ISO 9001 - 7.5.2 Validacija procesa pružanja usluga zahtijeva poseban pristup za puštanje procesa: Organizacija mora validirati sve procese pružanja usluga, čiji se rezultat ne može verificirati naknadnim monitoringom ili mjerenjem. Ovo se odnosi i na sve procese, gdje nedostaci postaju vidljivi tek nakon što je pružena usluga.

Validacija mora potvrditi sposobnost ovih procesa da ostvare planirane rezultate. Organizacija koja pruža usluge cestovnog prevoza mora uspostaviti propise za ove procese, koji, kad je primjenjivo, uključuju definirane kriterije za preispitivanje i odobravanje procesa, odobravanje opreme i kvalifikacije osoblja, upotrebu specifičnih metoda i procedura, zahtjeve za zapisima i onovnu validaciju.

Svi procesi, čiji se rezultati ne mogu verificirati naknadnim monitoringom i mjerenjem, moraju se validirati. Proces, čiji su rezultati relevantni za kvalitet, ali se ne mogu ustanoviti na usluzi ili samo razarajućom provjerom trebaju posebno puštanje i mjere kontrole, budući da se u pravilu tek tokom korištenja mogu uočiti pogreške i nedostaci.

Pod validacijom se općenito podrazumijeva potvrda da su ispunjeni posebni zahtjevi za sposobnosti usluga. Pri tome se ispunjavanje treba provjeriti ispitivanjem i dokumentirati osiguranjem odgovarajućeg dokaza. Proces je, dakle, validiran onda, kada je postigao primjereno definiran status.

Obaveza za validacijom postoji samo za one procese, čiji se rezultat ne može verificirati naknadnim monitoringom ili mjerenjem. Kako bi se osvjedočilo da jedan takav proces uistinu pruža dobre rezultate, potrebna su dakle još i druga sredstva, a ne sama provjera usluga. Za ove procese treba prije puštanja provjeriti i osigurati da se s predviđenim mjerama kontrole mogu postići zahtjevi za kvalitet, za kvalifikaciju procesa osigurati određeni potrebni parametri, odobriti samo kvalificirano osoblje, utvrditi kriteriji za stalni monitoring i kontrolu procesa i voditi zapisi o odvijanju procesa.

6.3. Identifikacija i sljedivost

Zahtjev standarda EN ISO 9001 - 7.5.3 Identifikacija i sljedivost glasi: Gdje je primjereno, organizacija mora prikladnim sredstvima identificirati uslugu tokom cijele realizacije usluge. Organizacija mora identificirati status usluge s obzirom na zahtjeve monitoringa i mjerenja, te kontrolirati i zapisivati jedinstvenu identifikaciju usluge gdje se zahtijeva sljedivost.

Kada su za vrijeme tekućeg usluživanja potrebne konstruktivne ili druge izmjene, svaki aktualni status se mora jasno dokumentirati, kako bi se dotično stanje moglo rekonstruirati. Također, mora biti jasno je li se usluga provjerila, zaustavila ili pustila (status provjere). U slučaju pogreške trebalo bi biti u stanju pronaći i izdvojiti dio usluge, utrošak materijala, verziju *software*-a... Osim toga, potrebno je biti u stanju jasno svrstati već izrađene usluge dotičnim isporukama materijala, procesima i dokumentaciji usluživanja. Sljedivost mora uzeti u obzir ukupan životni ciklus usluge, prevazići dakle i isporuku, pri čemu bi se obim i dubina sljedivosti trebali definirati u okviru analize rizika (koji troškovi nastaju u slučaju pogreške?).

Identifikacijom usluge treba osigurati da se jasno mogu slijediti porijeklo, primjena i položaj. Neophodno je definirati, ukoliko je prikladno i/ili potrebno, da se za svaku uslugu, nalog, artikl, verziju, seriju ili utrošak sastavi odgovarajuće oblikovana prateća dokumentacija, iz koje je moguće prepoznati svrstavanje dokumentacije usluživanja (sa stanjem izdataka), sredstava i procedura usluživanja za usluge, kao i status provjere. Pored toga, usluge se mogu eventualno još dodatno identificirati, npr. serijskim

brojevima, privjescima, naljepnicama ili pečatima. U uputstvu se moraju regulirati nadležnosti za sastavljanje prateće dokumentacije, ispravnost upisivanja i identifikaciju usluga. Korisno je i za ovo primijeniti EOP, npr. sistem za planiranje i upravljanje proizvodnjom (PUP-sistem).

Standard zahtijeva identifikaciju i sljedivost usluga samo tamo, gdje je ovaj utrošak prikladan. Ukoliko ne postoje zahtjevi korisnika ili drugi zahtjevi, organizacija mora individualno prosuditi u kojem su obimu potrebni identifikacija i sljedivost. To može imati smisla za obranu od štete, sprovođenje akcija opoziva ili smanjivanje utrošaka organizacije kod kompleksnih usluga sa različitim proizvodnim izdacima, koji se često mijenjaju.

Postoje neke oblasti u kojima za identifikaciju i sljedivost postoji principijelna obaveza koja daleko premašuje standard EN ISO 9001. Tu se između ostalog ubrajaju automobilska industrija, izgradnja zrakoplova, prehrambena i industrija lijekova. Ovo se odnosi i na usluge relevantne za sigurnost, koji se u svakom slučaju moraju identificirati. Ponekad, ovu obavezu propisuju korisnici, a regulirana je u velikom broju zakonskih i službenih dokumenata.

6.4. Vlasništvo korisnika

Karakteristično obilježje modernih organizacija je njihova niža proizvodnja i sve više povećani udio uslužnih organizacija. Tako se sve češće događa da korisnik svom dobavljaču dostavi uslugu, kako bi se on ugradio u naručenu uslugu ili kako bi se koristio za posebne zadatke (npr. aktivnosti mjerenja i provjere). Uslužne organizacije često rade s vlasništvom korisnika (npr. uslužna proizvodnja).

Standard 7.5.4 Vlasništvo korisnika konzekventno propisuje: Organizacija mora pažljivo postupati s vlasništvom korisnika dok je ono pod kontrolom organizacije ili se organizacija njime koristi. Organizacija mora identificirati, verificirati i zaštititi vlasništvo korisnika isporučeno za korištenje ili ugradnju u uslugu. Korisnik se mora izvijestiti i moraju se voditi zapisi o slučajevima izgubljenog, oštećenog ili na drugi način za neupotrebljivim određeno vlasništvo korisnika.

Prema standardu EN ISO 9001 organizacije snose odgovornost koja se odnosi na kvalitet za usluge koji su im njihovi korisnici stavili na raspolaganje. Zbog toga bi trebalo vrijediti sljedeće osnovno pravilo. Dostave se smiju vršiti samo na prethodno s korisnikom ugovorenoj osnovi, koja regulira međusobne obaveze.

Potrebno je utvrdite što se sve u organizaciji cestovnog prevoza ubraja u vlasništvo korisnika. Stoga se treba pobriniti za uredno skladištenje, urednu zaštitu, provjeru ulaznih materijala/usluga, identifikaciju vlasništva

korisnika, postojanje odgovarajućih uputstava za rukovanje i postojanje propisa za daljnju proceduru kod gubitka, oštećenja ili nedostataka.

Ukoliko korisnik zahtijeva da se njegove vlastite usluge integriraju u finalnu uslugu, to pretpostavlja znanje o jamstvu za uslugu. Ispunjavaju li dijelovi korisnika potrebna svojstva i može li se vršiti validacija ili verifikacija finalne usluge? Iza ovog zahtjeva odgovornosti koja se odnosi na kvalitet krije se mnoštvo obaveza. Tako dobavljač odgovarajućim mjerama mora osigurati, da usluge, koje je dostavio korisnik, od isporuke do njihovog povrata odgovaraju postavljenim zahtjevima za kvalitet.

U vlasništvo korisnika ubrajaju se intelektualno vlasništvo, npr. povjerljive informacije se uključuju u zahtjeve i s njima se mora povjerljivo postupati, crteži, transportni sanduci, pakiranja u povratnoj ambalaži, alati, sredstva za monitoring i mjerenje, te proizvod koji se obrađuje ili oplemenjuje (npr. popravak cipela, čišćenje odjeće, najamna vinarija...).

6.5. Očuvanje usluga

Standard EN ISO 9001 - 7.5.5 Očuvanje usluga zahtijeva konkretno: Organizacija mora očuvati usklađenost usluga tokom interne obrade i isporuke na namjeravano odredište. Ovo očuvanje usluga mora uključiti identifikaciju, rukovanje, pakiranje, skladištenje i zaštitu. Očuvanje se isto tako mora primijeniti na sastavne dijelove neke usluge.

Gotovo da nijedna usluga, pa ni usluga cestovnog prevoza, odmah nakon završetka ne prelazi u vlasništvo korisnika. U pravilu nakon stvaranja slijede daljnji koraci, kao npr. skladištenje, rukovanje, konzervacija, transport i pakiranje. Ovim više ili manje opsežno oblikovanim prijelaznim koracima svakako može doći do promjena u kvalitetu usluge. Tako očuvanje usluge mora uključiti i sastavne dijelove usluge.

Sigurno će se u skladištu ili kod transporta drugačije postupati s osjetljivim međuproizvodima i preciznim dijelovima sa visokim zahtjevima za kvalitet površine u odnosu na „*rasutu robu*“. Svaka usluga zahtijeva adekvatan postupak, kako ne bi izgubila kvalitet i kako bi do korisnika stigla potpuna. Zbog toga standard zahtijeva da se očuvanje usluga mora vršiti tako, da su tokom ciklusa usluživanja karakteristike usluga u skladu sa zahtjevima korisnika i uključujući isporuku/dostavu korisniku usluge na dotičnom odredištu ostanu očuvani.

Ovi zahtjevi sadrže navedene korake poput rukovanja, pakiranja, skladištenja, konzervacije i otpremanja.

7. KONTROLA SREDSTAVA ZA MONITORING I MJERENJE

Tačka 7.6 standarda definira zahtjeve u pogledu kontrole sredstava za monitoring i mjerenje u smislu da organizacija mora odrediti monitoring i mjerenja, koja će se obaviti, kao i sredstva za monitoring i mjerenje, potrebna za dokazivanje usklađenosti usluga sa utvrđenim zahtjevima.

Ukoliko je potrebno osigurati validne rezultate sredstva za mjerenje se moraju kalibrirati ili verificirati u određenim intervalima pomoću standardnih mjera, koje se mogu pripisati internacionalnim ili nacionalnim standardnim mjerama.

Ukoliko ne postoje takve standardne mjere mora se zapisati osnova za kalibraciju ili verifikaciju, po potrebi podesiti ili ponovno podesiti, identificirati, kako bi status kalibracije bio prepoznatljiv, zaštititi od podešavanja, koja bi rezultat mjerenja učinila nevažećim, zaštititi od oštećenja i kvarova tokom rukovanja, održavanja i skladištenja.

Funkcionalan sistem upravljanja kvalitetom predviđa i planira mogućnosti, kako bi omogućio stalno poboljšavanje procesa i sprovodi mjerenja i provjere usluga, kako bi prepoznao pogreške, povećao kvalitet procesa i usluga, a time i uštedio na troškovima.

U okviru standarda 7.6 Kontrola sredstava za monitoring i mjerenje moraju se odrediti mjerenja, koja će se obaviti, i sredstva za mjerenje, koristiti i kontrolirati sredstva za mjerenje, tako da se očuva sposobnost mjerenja, redovito kalibrirati i podešavati, gdje je primjereno: sredstva za mjerenje, osigurati protiv mijenjanja, svesti na međunarodnu ili drugu normalu, kao i zaštititi od oštećenja i kvarova, zapisati rezultati kalibracije i usluge ponovno preispitati, kada se pojave neusklađena sredstva za mjerenje/mjerenja.

Ključni iskaz za to glasi: Organizacija mora uvesti procese, kako bi osigurala mogućnost sprovođenja monitoringa i mjerenja, koji su spojivi sa zahtjevima za monitoring i mjerenje.

Neophodno se osigurati, da korištena sredstva ne prouzrokuju neusklađena mjerenja ili neusklađene provjere. Kako bi rezultati mjerenja zaista bili točni i egzaktni (dokaz vjerodostojnosti), moraju se koristiti i prikladno postaviti ispravna sredstva (procedura za mjerenje).

Standard u pojedinostima zahtijeva: tačan plan sredstava za mjerenje, redoviti monitoring sredstava za mjerenje i pažljivo upravljanje sredstvima za mjerenje.

Sredstva za monitoring i mjerenje su pokazna sredstva za mjerenje, *software* za provjeru, strojevi i sistemi za mjerenje, ali i sredstva za monitoring i mjerenje, koja su integrirana u uslužna postrojenja i pružaju točnu vrijednost mjerenja.

7.1. Planiranje sredstava za mjerenje

Obaveza je osigurati poznavanje nepouzdanosti mjerenja uređaja, uključujući preciznost i tačnost, i da se prilikom planiranja provjere one uzmu u obzir. Kako bi se moglo izabrati pogodno sredstvo moraju biti poznate procedure za mjerenje, veličine, koje će se mjeriti, područje veličine, koja će se mjeriti, navedena tolerancija veličine, koja će se mjeriti, tačnost mjerenja mogućih sredstava za mjerenje i činjenice na mjestu mjerenja. Tek kada je ovo poznato odnosno definirano može se odlučiti, koje sredstvo za mjerenje je najprikladnije za konkretnu svrhu.

Postoje različite statističke procedure kako bi se razjasnilo jamči li predviđeno sredstvo za mjerenje potrebnu tačnost poštivajući date okvirne uvjete.

7.2. Monitoring sredstava za mjerenje

Sredstva za mjerenje, kao i svi uređaji, podliježu promjenama. Ova promjena nastaje kako upotrebom – tada posebno trošenjem – tako i nekorištenjem (npr. pogon). Zbog toga se korištena sredstva moraju kontrolirati i mora se vršiti monitoring, kako bi se izbjegla neusklađena mjerenja ili neusklađene provjere.

Ukoliko je organizacija izabrala prikladna sredstva za mjerenje u narednom koraku mora osigurati da ova sredstva zaista i u svako vrijeme gdje se koriste, sa zahtijevanom tačnošću pružaju vrijednosti mjerenja.

Uobičajene procedure za to su kalibracija i baždarenje, koje su djelomično propisane izvana (npr. u odredbama, zakonima), tako da treba odrediti sva sredstva za mjerenje (vidi upravljanje sredstvima za mjerenje), osigurati tačnost i funkcionalnost prije prvog korištenja, procijeniti, mjeriti ili statistički dokazati, koje trošenje, koji pogon ili koje rasipanje se podešava nakon kojeg razdoblja, izvršiti usporedbe sa zahtijevanom tačnošću, odabrati potrebne procedure za monitoring i definirati intervale provjere.

Kalibracija odnosno monitoring samo utvrđuje stanje sredstva za mjerenje. Ukoliko je to stanje izvan „tolerancije“, onda se sredstvo za mjerenje mora ponovno podesiti, doraditi i nakon toga ponovno kalibrirati.

7.3. Upravljanje sredstvima za mjerenje

Kako bi se isključila neusklađena mjerenja ili neusklađene provjere zbog sredstava za mjerenje, standard zahtijeva pregledno upravljanje sredstvima za mjerenje, kako bi aktualni status provjere bio uvijek prepoznatljiv. U zadatke upravljanja sredstvima za mjerenje se ubraja određivanje i registracija sredstava za mjerenje i određivanje, registracija,

dokumentacija i arhiviranje svih dokumenata o sredstvima za mjerenje, osobito dokaza o monitoringu i provjeri.

Uobičajena oznaka dokumenta koji se pri tome koristi je kartoteka sredstava za mjerenje. Ona primjereno sadrži sljedeće podatke: datum nabavke, oznaku i identifikacijski broj, područje mjerenja i tačnost, mjesto korištenja, odnosno korisnika, interval metodu, sredstvo i rezultate monitoringa (podatke provjere), odluku o rezultatima provjere i izvršenu identifikaciju statusa provjere i obavljene popravke i podešavanja.

U praksi se u organizacijama za to koristi varijanta *software*-a za monitoring sredstava za mjerenje, koja ispunjava sve ove zahtjeve i često sadrži još mogućnosti za određivanje sposobnosti odgovarajućih sredstava.

8. ZAKLJUČAK

Suvremena organizacija mora biti u stanju kreirati najbolje moguće usluge za korisnike. Svako negiranje suvremenih trendova koji vode ka potpunom upravljanju kvalitetom i nižim cijenama neminovno ima odraza na opadanje konkurentske sposobnosti i tržišnom neuspjehu. Naime, velika je fragmentiranost poslovnih procesa s nizom povratnih veza, tako da kreiranje nove usluge postaje proces koji zahtijeva utjecaj izuzetno velikog broja informacija iz različitih segmenata poslovanja i razvoja organizacije. U suprotnom, praktično je nemoguće kreirati uslugu, koji će osigurati konkurentsku prednost i imati viši stupanj tržišnog uspjeha.

Ukoliko poduzeće nije u stanju pratiti trendove razvoja transportne industrije, na kraju završava s uslugom koja ima visoku cijenu i nisku kvalitetu u odnosu na konkurenciju. To je potrebno posebno naglasiti i upozoriti na kontinuiranu implementaciju postignuća i sistema potpunog upravljanja kvalitetom. Ovakva poslovna filozofija je vodila ka stvaranju, od aktualnih zbivanja, izoliranih otoka u kojima su projekti rađeni po nekoj inerciji, a ne temeljem tržišnih signala i preferencija korisnika.

Kada korisnici kupuju, odnosno konzumiraju uslugu oni u stvari nabavljaju set funkcija kojima rješavaju neke svoje potrebe. Iz ovoga se može zaključiti da kada korisnici govore o novim uslugama, ustvari govore o vlastitim funkcijama. U konačnici, opći je zaključak da proces razvoja usluga mora biti odraz želja i ukusa korisnika. Naime, kada korisnici traže usluge u cestovnom prijevozu putnika, oni inzistiraju na njihovoj kvaliteti, eliminiranju čekanja u redovima, poboljšanju udobnosti autobusa s klima uređajima, a prvenstveno odnosu djelatnika prema njima, otvorenosti za pomoć i suradnju ... Stoga je neophodno osigurati relevantna saznanja o željama i potrebama korisnika, što upućuje na potrebu uspostavljanja sistema istraživanja različitih segmenata tržišta, odnosno skupina korisnika.

LITERATURA

1. Arter, R. D. 2003, Quality audits for improved performance, WI: ASQ Quality Press, Milwaukee.
2. Avelini-Holjevac, I. 2002. Upravljanje kvalitetom u turizmu i hotelskoj industriji. Opatija: Fakultet za turistički i hotelski menadžment.
3. Bahtijarević-Šiber, F. 1999. Management ljudskih potencijala. Zagreb: Golden marketing.
4. Bosilj-Vukšić, V., Kovačić, A. 2004. Upravljanje poslovnim procesima. Zagreb: Sinergija – nakladništvo.
5. Certo, C.S., Certo, S.T., 2008. Moderni menadžment, 10. izdanje. Zagreb: MaTe.
6. Dragičević, M., 1996. Ekonomija i novi razvoj. Zagreb: Alinea.
7. Funda, D. 2008. Potpuno upravljanje kvalitetom u obrazovanju. Zagreb: Kigen.
8. Heleta, M., 2008. Menadžment kvaliteta. Beograd: Univerzitet Singidunum.
9. Heller, R., 2004. Priručnik za menadžere. Zagreb: Profil.
10. https://de.wikipedia.org/wiki/DIN_69901
11. Injac, N. 2001. Mala enciklopedija kvaliteta, III. Dio. Zagreb: Oskar.
12. Injac, N., Bešker, M. 2001. Metodologija izgradnje poslovnih procesa u sustavu kvalitete. Zagreb: Oskar.
13. Jašarević, F., Kuka, E., 2016. Potpuno upravljanje kvalitetom (TQM) – sistemska potpora razvoju organizacije. Sarajevo: Keli d.o.o.
14. Matulja, T., Fafandjel, N., Hadjina, M., 2008. Utvrđivanje osnovnih karakteristika malog plovnog objekta primjenom tehnike QFD. Rijeka: Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci.
15. Standard EN ISO 9001