

Универзитет у Крагујевцу
Факултет инжењерских наука



Назив студијског програма: Машинско инжењерство

Ниво студија: Основне академске студије

Модул: Индустријски инжењеринг

Предмет: Производни системи

Број индекса: 90/2014

Бојана Н. Борак

**Управљање квалитетом на примеру
предузећа „Украс“ д.о.о.**

завршни рад

Комисија за преглед и одбрану:

1. **Др Миладин Стефановић ред. проф. -**
ментор

2. _____

3. _____

Датум одбране: _____

Оцена: _____

У оквиру овог завршног рада кандидат треба да представи концепт управљања квалитетом и да то илуструје на једном примеру.

Препоручена литература:

[1] Статут предузећа „Украс“ д.о.о., 2016. година

[2] Менаџмент квалитетом предузећа „УКРАС“ д.о.о., 2017. година

[3] Поповић Бранко, Кларин Миливој, (2002), *Процесна контрола: у систему управљања квалитетом*, Машински факултет, Београд

Крагујевац, 2018.

Ментор:

Др Миладин Стефановић, ред. проф.

Садржај

Резиме	6
Summary	7
УВОД	8
1. ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ И ТЕОРИЈСКЕ ОСНОВЕ УПРАВЉАЊА КВАЛИТЕТОМ	10
2. КОНТЕКСТ ПРЕДУЗЕЋА „УКРАС“ ДОО.	13
2.1. Настанак и развој предузећа „Украс“ д.о.о.	13
2.2. Мисија, визија, циљеви, вредности и стратегија предузећа „Украс“ д.о.о.	14
2.3. Приказ производа организације	15
2.4. Организациона структура	16
2.5. Структура запослених радника организације	17
2.6. Нивои управљања и одлучивања	17
2.7. Примењени стандарди	18
2.8. Вредности, култура, знање и перформансе организације	19
2.6. Анализа екстерног окружења организације	22
2.7. Степен конкурентности предузећа „Украс“ д.о.о. на локалном, националном, регионалном или међународном тржишту	25
2.8. Анализа захтева заинтересованих страна организације	25
2.8.1. Анализа захтева интерних заинтересованих страна организације	26
2.8.2. Анализа захтева екстерних заинтересованих страна организације	26
3. ПРОЦЕСНИ МОДЕЛ СИСТЕМА УПРАВЉАЊА КВАЛИТЕТОМ У ПРЕДУЗЕЋУ „УКРАС“ ДОО.	29
3.1. Опис процесног модела система управљања квалитетом у предузећу „Украс“ д.о.о.	29
3.2. Преглед процеса производње унутрашњих врата	35
3.3. Опис активности процеса производње унутрашњих врата	35
3.4. Контрола у процесу производње унутрашњих врата	38
3.4.1. Пријемна контрола	38
3.4.2. Међуфазна контрола	39
3.4.3. Завршна контрола	39

4. ВРЕДНОВАЊЕ ПЕРФОРМАНСИ ИЗАБРАНОГ ПРОЦЕСА.....	41
4.1. Анализа перформанси процеса	41
4.2. Резултати интерне контроле	41
4.3. Управљање неусаглашеним производом	42
4.4. Превентивне и корективне мере	43
5. СИСТЕМ МЕНАЏМЕНТА КВАЛИТЕТОМ	45
5.1. Документација СМК-а.....	45
5.2. Политика квалитета и циљеви квалитета.....	46
ЗАКЉУЧАК.....	49
ЛИТЕРАТУРА	50

Резиме

У свакодневној комуникацији квалитет је често изговарана реч. У савременим условима пословања квалитет постаје све значајнији фактор конкурентности. Имајући у виду да квалитет опредељује успешност и виталност предузећа, неопходан је систем менаџмента којим ће се предузеће, полазећи од квалитета, наводити ка циљу. За оцјену квалитета неопходно је познавати потребе корисника. На различитим тржиштима, очекивања купаца у вези квалитета су различита. На развијенијим тржиштима захтеви су строжији и очекивања рафиниранија. Побољшавајући квалитет својих процеса, предузеће остварује конкурентску предност у дугом року по основу боље тржишне позиције, нижих трошкова и веће рентабилности. Да би се остварило успешно вођење предузећа и његов успешан рад, потребно је да се оно води и да се њиме управља на систематичан и транспарентан начин. Успех може да резултира из промене и одржавања система менаџмента, који је пројектован да стално побољшава перформансе, обухватајући потребе свих заинтересованих страна. Менаџмент предузећем садржи менаџмент квалитетом, заједно са осталим дисциплинама менаџмента. Систем менаџмента квалитетом може помоћи предузећу у побољшавању задовољења корисника. Систем квалитета подразумева скуп елемената утврђених по одређеним законитостима, усмерен на остваривање квалитета. У овом раду биће речи о менаџменту квалитетом на примеру предузећа „Украс“ д.о.о..

Кључне речи: квалитет, предузеће, менаџмент квалитетом, квалитет производа...

Summary

In everyday communication quality, a word is often spoken. In modern conditions, quality jobs are becoming an increasingly important factor of competitiveness. Bearing in mind that quality determines the success and vitality of images, a management system is needed that will be translated, starting with the quality, referred to as a brick. To assess the quality, it is necessary to know the needs of the users. At different places, the expectations of the customer in the quality of the vase are different. Requirements are more stringent and refined expectations in developed cherries. Enhancing the quality of its own processes, the forecast achieves a competitive edge over a long period based on better market positions, lower costs and greater convenience. In order to achieve a successful introduction of the preconditions and its successful works, it is necessary to be managed and managed in a systematic and transparent way. Success can result from changes and maintenance of a management system, which is designed to become better performance, training the needs of all stakeholders. Crossing management maintains the quality of management, along with other disciplinary management. The quality management system can help improve customer satisfaction. The quality system implies all elements determined by certain laws, aimed at achieving quality. In this paper will be the words on quality management on the example "Ukras".

Keywords: quality, image, quality management, product quality ...

УВОД

Квалитет производа, услуга и процеса представља један од најзначајнијих фактора који опредељују виталност предузећа у дугом року. Стратегијски значај квалитета потиче од улоге коју има у остваривању конкурентске предности и одрживог профитабилног раста. Предузећа која су лидери у својој грани истичу квалитет као најмоћније конкурентско оружје. Квалитет је један од најзначајних аспеката прилагођавања предузећа променама у окружењу, а управљање квалитетом представља област у оквиру стратегијског менаџмента као парадигме управљања савременим предузећем.

Квалитет се као скуп особина не може накнадно додати или уградити уколико није узет у разматрање још у току развоја производа или услуге. Посматрајући предузеће као скуп међузависних делова, побољшање квалитета сваког од њих води ка унапређењу квалитета пословања предузећа као целине. Стално побољшање квалитета свих операција у предузећу омогућава стварање вредности за купце и власнике у дугом року, што је претпоставка одрживости бизниса и представља окосницу стратегијског менаџмента.

Управљање квалитетом подразумева достизање одговарајућег нивоа квалитета, његово одржавање, мерење, контролу и унапређивање, а све у циљу постизања вишег степена усаглашености између очекивања и стварног доживљаја купаца. Заснива се на процедуралном регулисању тока радних операција с циљем да се предвиде и елиминишу грешке на месту настанка како би се трошкови услед неадекватног квалитета свели на минимум. Процесни приступ је важан, јер пружа увид у могућности унапређења појединих активности у ланцу вредности, а квалитет готових производа и услуга само је резултат квалитета процеса.

Управљање променама захтева разумевање ситуације у којој се предузеће налази, праћење процеса имплементације нових метода, техника или стратегија, као и укључивање интересних група на које промене утичу.

Рад чине пет поглавља.

У првом поглављу биће речи о основним карактеристикама и теоријским основама управљања квалитетом.

Друго поглавље нас упознаје са контекстом предузећа „Украс“ д.о.о.. У овом поглављу биће речи о настанку и развоју поменутог предузећа, затим о мисији, визији, циљевима, вредностима и стратегији предузећа. У овом поглављу су

приказани и производи предузећа. Такође, упознаћемо се и са организацијом структуром, структуром запослених радника, нивоима управљања и одлучивања, примењеним стандардима, вредностима, култури, знањем и перформансама. Анализирано је и екстерно окружење. Поред свега овога, приказан је степен конкурентности предузећа на локалном, националном, регионалном и међународном тржишту.

Треће поглавље се односи на процесни модел система управљања квалитетом у предузећу „Украс“ д.о.о.. У њему је описан процесни модел система управљања квалитетом, дат преглед производње изабраног производа (унутрашња врата), описане су активности и контрола у процесу производње унутрашњих врата.

Четврто поглавље описује вредновање перформанси изабраног процеса, односно анализу перформанси процеса, резултате интерне контроле, управљање неусаглашеним производом и превентивне и корективне мере.

Последње, пето поглавље, односи се на систем менаџмента квалитетом, приказана је документације СМК-а и анализирана политика и циљеви квалитета.

Циљ рада је да се прикаже управљање квалитетом на примеру предузећа „Украс“ д.о.о..

1. ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ И ТЕОРИЈСКЕ ОСНОВЕ УПРАВЉАЊА КВАЛИТЕТОМ

Обезбеђење квалитета представља веома значајну фазу у еволуцији управљања квалитетом. Тај период је био под снажним утицајем великих купаца из јавног сектора (набавки за наоружање, војну опрему, изградњу нуклеарних централа и освајање космоса). Одговарајући захтеви, који се односе на организацију и методе, уносе се у уговорне одредбе о обезбеђењу квалитета. Уговорне одредбе, заједничке за уговоре о набавци сличних врста производа, добијају облик стандарда. [1]

Контрола квалитета се базира на следећа четири принципа: [1]

- 1) нема производње без мерења;
- 2) нема мерења без података;
- 3) нема података без анализе;
- 4) нема анализе без повратних информација (*feedback*) и корективне акције.

Обезбеђење квалитета представља веома значајну фазу у еволуцији управљања квалитетом. Тај период је био под снажним утицајем великих купаца из јавног сектора (набавки за наоружање, војну опрему, изградњу нуклеарних централа и освајање космоса). Одговарајући захтеви, који се односе на организацију и методе, уносе се у уговорне одредбе о обезбеђењу квалитета. Уговорне одредбе, заједничке за уговоре о набавци сличних врста производа, добијају облик стандарда. [2]

Квалитет представља „минимизирање варијација карактеристика функционалности производа око циљне вредности“. Ове дефиниције су дате из перспективе понуде, и према данашњем схватању представљају превазиђено гледиште. За разлику од тога дефиниција „усаглашености са сврхом“ дата је из перспективе корисника, односно тражње. Овај приступ припада савременијем приступу, при чему је још ближа истини дефиниција „задовољити корисника на начин да се не само одговори на његова очекивања, већ и да се она превазиђу“. [3]

Квалитетом се сматра својство производа или услуге који задовољава постављене захтеве. Једноставније речено производ или услуга су квалитетни уколико немају недостатака. Реч „квалитет“ потиче од латинске речи „qualis“ или „qualitas“ што у преводу значи „како извести“, док је сам појам „квалитета“ врло комплексан и представља мерило задовољења потреба појединаца и друштва у

целини. Да се уз квалитет често користе придеви добар, лош, недовољан, изврстан, при чему се они односе на степен испуњења постављених задатака, наглашава и стандард ISO 9000:2008. [4]

Уколико се критички сагледају претходно наведене дефиниције може да се утврди да њима жели да се истакне да квалитет треба схватити описно и упоредно. У том контексту посматрано квалитетније је оно што је боље, што је лепше, што је економичније (или мање троши), што мање загађује околину и слично. У најкраћем може да се сматра да квалитет подразумева производе који: раде боље, трају дуже, троше мање погонске енергије, имају мању масу, јефтинији су а лепши и безбеднији, не угрожавају околину итд. [1]

При дефинисању појма квалитет указано је на значај дефиниције коју је дала ISO организација, па ће се из тог разлога и објашњење појма „корисник“ везати управо за њихово тумачење. Под појмом корисник подразумевају се „организација или особа која прима производ или на коју он има утицаја у било којој фази свога настанка, експлоатације или похрањивања.“ Примери корисника су: потрошач, корисник, крајњи корисник, трговац на мало, дистрибутер, дилер и сл. [4]

На основу чињенице да се на прво место, при дефинисању квалитета, стављају корисници може да се запази тенденција за променом старих убеђења везаних за основну сврху постојања организација. За разлику од претходно заступаних становишта (мишљења) која су наглашавала првенствено материјалне користи за власника, у савременим теоријама се у центар пажње ставља корисник, и задовољавање његових потреба, што као резултат има свакако неопходну материјалну добит. Управо је основна сврха сваке организације да одговори на потребе својих корисника и осталих интересних и заинтересованих страна и задовоље њихова очекивања. Свака организација има кориснике, а сваки корисник има одређена очекивања која се односе на резултате (излазе) организације. То важи и за организације које производе материјалне производе (нпр. апарати за домаћинство) или нематеријалне (различите врсте услуга, нпр. услуге организације неке прославе).[5] Овакав приступ дефинисања сврхе постојања организације, која у центар поставља самог корисника је важан и за менаџмент те организације.

При одабиру исправних менаџмент одлука мора да се води рачуна о кориснику. Уколико менаџер верује да организација постоји да би максимизирала повраћај средстава за деоничаре, може доћи до занемаривања задовољства корисника и осталих интересних и заинтересованих страна. [6]

Управљање квалитетом представља скуп активности и акција којима се утиче на квалитет производа, рада и организовања. Процес управљања квалитетом представља један сегмент у оквиру управљања пословним системима. Када се управљање квалитетом посматра и анализира одвојено увек је потребно указати и на везе које постоје са управљањем у оквиру пословног система. У оквиру управљања квалитетом третира се: [5]

- 1) управљање квалитетом производа,
- 2) управљање квалитетом рада и
- 3) управљање квалитетом организовања.

Горе наведени „скуп активности и акција“ није статична категорија, него се битно мењао и развијао кроз време, како са развојем нових технологија, тако и са схватањем квалитета.

Појам квалитета је динамичан и на њега утичу корисници са повећањем очекивања од производа и услуга са једне стране али и оштра конкуренција и све савременији системи производње са друге. Управљање квалитетом је управо кључна функција која омогућава да се пословање компаније ефикасно усклади са тим променама. [6]

2. КОНТЕКСТ ПРЕДУЗЕЋА „УКРАС“ ДОО

Контекст предузећа подразумева његово „радно окружење“. Контекст мора бити одређен унутар предузећа и изван предузећа. Важно је да се разуме јединствени контекст предузећа пре него што се започне стратешко планирање. Успостављање контекста значи дефинисање екстерних и интерних фактора које предузеће мора узети у обзир када се управља ризицима. Сходно томе, у овом делу рада биће приказан контекст предузећа „Украс“ д.о.о. које се налази у варошици Велики Поповић.

2.1. Настанак и развој предузећа „Украс“ д.о.о.

Предузеће „Украс“ д.о.о. је основано 3. марта 1970. године. Све је почело у малој радионици у просторијама породичне куће. У том периоду власник Здравко Рајић почео је да примењује своје вештине тек завршеног столарског заната. Наглим повећањем обима пословања створена је потреба за оснивањем предузећа која би такав обим пословања прихватила. [7]

Циљ предузећа „Украс“ д.о.о. је био да у свом послу споји родитељску љубав, породичну подршку и традицију. Са 45 година искуства „Украс“ данас представља динамичну фирму савремене пословне политике и водећег произвођача лајсни на нашим просторима. Одликује се пре свега квалитетним производима и једном изузетно одговорном приступу послу, а највеће признање су купци и пословни партнери широм земље. [8]



Слика 1: Производни погон предузећа „Украс“ д.о.о. [8]

Табела 1: Локација, производни погон и продајна места предузећа „Украс“ д.о.о. [7]

ЛОКАЦИЈА	
ПРОИЗВОДЊА	Хала бр. 1 Примарна прерада
	Хала бр. 2 Лакирање
	Хала бр. 3 Урамљивање
	Хала бр. 4 Производња врата
	Хала бр. 5 Прелазни магацин
	Магацин репроматеријала
	Магацин готових производа
	Изложбени простор
ПРОДАЈНА МЕСТА	Београд - Љутице Богдана 1 А
	Нови Сад – Вука Караџића бр. 7
	Ниш – Војводе Мишића бр. 95
	Петровац на Млави – Српских Владара 213
	Свилајнац – Краља Петра I бб

2.2. Мисија, визија, циљеви, вредности и стратегија предузећа „Украс“ д.о.о.

Руководство „Украс“-а заједнички са својим запосленима дефинише циљеве и на тај начин одређује правац акције својих запослених. Јасним дефинисањем визије предузећа представљено је идеално стање коме треба тежити. Руководство „Украс“-а гради такав однос да мотивише своје запослене ка остварењу заједничких циљева. Своју пуну посвећеност ка менаџменту укупним квалитетом, руководство „Украс“-а манифестује кроз настојање да јасно дефинише визију, мисију, циљеве и стратегију предузећа као и елементе политике квалитета у свим областима који су оријентисани на остваривање укупног циља.

Мисија: Квалитетна и комплетна услуга из домена делатности на највишем стручном нивоу уз коришћење најсавременијих технологија и знања кроз антиципирање и задовољење естетских и функционалних захтева на производима „УКРАС“-а. [7]

Визија: Бити лидер у производњи лајсни на простору западног Балкана. [7]

Циљеви: Систем економских, социјалних, етичких, циљева квалитета и БЗНР. [7]

Вредности: Искуство, знање и мотивација за задовољење захтева заинтересованих страна. [7]

Стратегија: Ефективан менаџмент трансфером технологије и знања за задовољење тражње за лајснама на постојећим и новим тржиштима. [7]

На основу анализе окружења и организације директор сваке године преиспитује исказ о визији, мисији организације. У случају да су промене у окружењу и организацији биле занемарљиве директор предлаже задржавање постојећих исказа о мисији и визији, у супротном искази се мењају.

Економски подциљ : Стална ликвидност, добит власника.

Социјални подциљ: Број запослених, издвајања за друштвену заједницу, издвајања за социјалне групе и удружења.

Укупан циљ:

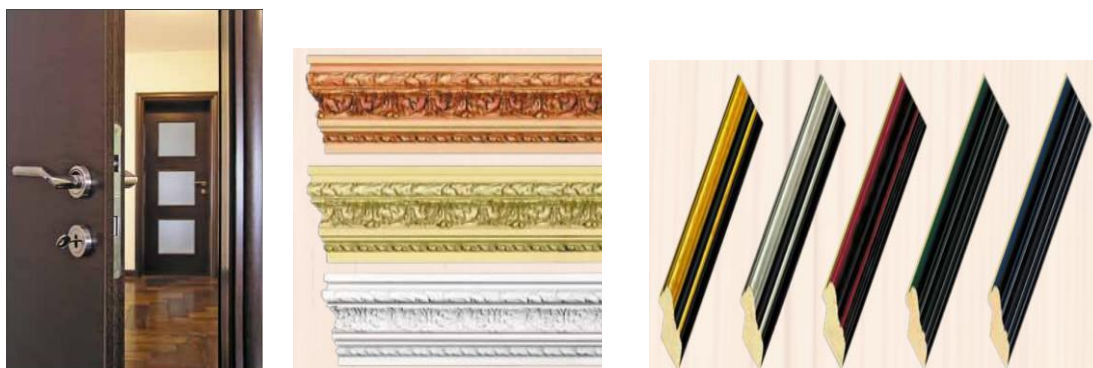
- **Етички подциљ** - Помоћ угроженима, нула парница.
- **Циљеви имс-а** - Циљеви квалитета, циљеви OHSAS-а. [7]

2.3. Приказ производа организације

Основна делатност предузећа је израда дрвених лајсни за паркет, лајсни за ламинат, дрвених гарнишни, футера и первајза за врата, грађевинских лајсни, лајсни за слике, зидних облога, лајсни за намештај и овалних рамова. Захтев за високо професионалним односом у организовању ових делатности упутио је и на активности везане за увођење интегрисаног менаџмент система.

Производња се одвија кроз пет технолошких процеса: [9]

- 1) Технолошки процес производње лајсни за слике;
- 2) Технолошки процес производње лајсни за ламинат;
- 3) Технолошки процес производње врата;
- 4) Технолошки процес производње паркет лајсни;
- 5) Технолошки процес склапања рамова и дрвених гарнишни.



Слика 2: Приказ производа предузећа „Украс“ д.о.о. [8]

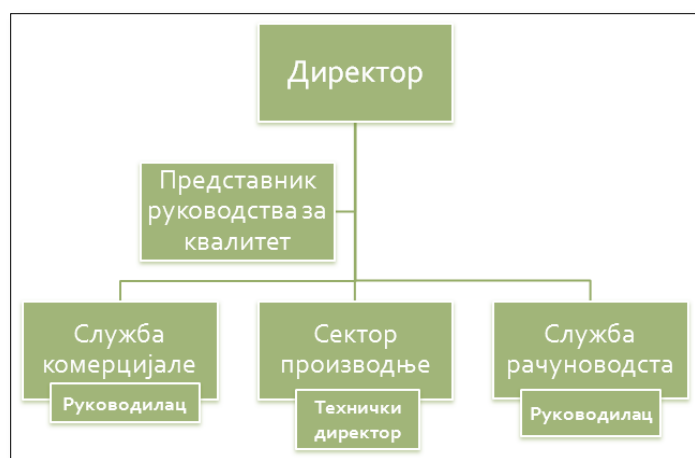
Производни програм предузећа „Украс“ д.о.о. чини: [9]

- 1) Производња лајсни за урамљивање слика;
- 2) Производња лајсни за ламинатне подове;
- 3) Производња дрвених паркет лајсни;
- 4) Производња зидних облога;
- 5) Производња дрвених гарнишни;
- 6) Производња лајсни за кухиње и плакаре
- 7) Производња унутрашњих врата.

2.4. Организациона структура

Директор предузећа „Украс“ д.о.о. ради на кључним пословима који су везани за управљачке и извршне послове. Он прописује правила, одређује распоред обављања посла и контролише рад извршних органа.

Директор свој рад обавља у оквиру канцеларије која се налази у оквиру предузећа „Украс“ д.о.о..



Слика 3: Организациона структура предузећа „Украс“ д.о.о. [7]

Директор је тај који руководи целим предузећем „Украс“, службом комерцијале, сектором производње и службом рачуноводства.

2.5. Структура запослених радника организације

Систематизацијом радних места дефинисани су критеријуми за квалификације за свако радно место у “Украс”-у, што обухвата одговарајуће образовање, обуку, искуство и вештине. На свако радно место распоређује се запослени који одговара захтевима радног места према систематизацији. Одговорности, овлашћења и радни задаци утврђени су описима послова за радна места. “Украс” има 42 запослена радника од чега 25 запослених ради у производњи у седишту фирме. [7]

Класификација запослених по образовној структури је приказана у табели 2.

Табела 2: Класификација запослених по образовној структури [7]

VIII CCC	3
IV CCC	1
III CCC	7
Остало	31

Као показатељ лојалности запослених наводи се податак да је проценат запослених којима је ово први посао 35%, а 50% запослених ради више од двадесет година у “Украс”-у. [7]

2.6. Нивои управљања и одлучивања

Управљачки процес се у предузећу „Украс“ д.о.о. одвија доношењем одговарајућих одлука и њиховим претварањем у акције или, избором између више расположивих управљачких акција и реализацијом изабране акције. Управљање предузећем „Украс“ се не може одвијати без припреме и доношења потребних одлука. Процес одлучивања постоји у свим менаџмент процесима попут планирања, организовања, вођења и контроле. [7]

Услови савременог пословања наметнули су потребу свеобухватног управљања свим елементима пословног процеса. Од анализе тренутне ситуације предузећа „Украс“, његовог имиџа и утицаја, преко анализе ресурса предузећа, његових снага и слабости, способности и конкуренције, улоге кључних стејкхолдера у креирању репутације, до мерења саме репутације, свака предузета акција мора да буде саставни део оптимално укомпоноване стратегије управљања репутацијом предузећа и у крајњем исходу, његовог укупног пословања.

Процес управљања комуникацијама обухвата све оне активности које инкорпорирају планирање, имплементацију, надзор и ревизију свих интерних и екстерних облика и канала комуницирања, унутар предузећа „Украс“ и ван њега, са стејкхолдерима и широм јавношћу. Процес управљања комуницирањем може

се дефинисати као систематско планирање и континуирана размена информација, у циљу стварања атрактивног имиџа и добре репутације у јавности на дуги рок. Овај процес обухвата осмишљавања и слање дизајнираних порука, путем адекватних медија до одабраних циљних група, на њима прихватљив начин, водећи рачуна о оптималној равнотежи између порука, канала комуницирања и аудиторијума.

Друштвено одговорно понашање предузећа „Украс“ подразумева одлучивање и деловање које је у функцији уважавања и усаглашавања интереса различитих интересних група предузећа, попут потрошача, запослених, инвеститора, друштвене заједнице. [8]

2.7. Примењени стандарди

Као потврда испуњења захтева међународног начина пословања, фирма “УКРАС” је добила стандард ISO 9001 (систем менаџмента квалитетом) и OHSAS 18001(систем управљања и безбедности на раду). [8]

Увођењем система менаџмента квалитетом по ISO 9001 и имплементацијом стандарда за безбедност на раду и заштиту здравља запослених – OHSAS 18001, у “УКРАС”-у је пробужен такмичарски дух, жеља да се и другима покаже успех, да се учи од бољих и са њима пореди.

Предности које предузеће “УКРАС” остварује имплементацијом стандарда ISO 9001 су: [7]

- 1) стицање и/или учвршћивање пословног поверења код познатих и што је још важније потенцијалних клијената;
- 2) побољшање пословне способности и продуктивности;
- 3) усмереност на остваривање пословних циљева и очекивања клијената;
- 4) постизање и одржавање стабилног нивоа квалитета производа/услуга ради задовољавања захтева и изражених потреба клијената;
- 5) повећање задовољства клијената;
- 6) пружање уверења да је жељени ниво квалитета постигнут и да се одржава;
- 7) стварање могућности за освајање нових тржишта и увећање удела на постојећем тржишту.

Предности које предузеће “УКРАС” остварује имплементацијом стандарда OHSAS 18001 су: [7]

- 1) повреде на радном месту своди на минимум;

- 2) пружа заштиту од могућих повреда, како запосленима, тако и посетиоцима;
- 3) доприноси спремности компаније да правовремено отклони опасност;
- 4) усклађује радне процесе компаније са законским прописима;
- 5) побољшава општу слику компаније;
- 6) улива поверење корисницима/купцима да постоји опредељеност управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду која се може доказати;
- 7) отвара нове тржишне могућности за сарадњу са великим иностраним предузећима чији је један од основних циљева безбедност и здравље на раду.

2.8. Вредности, култура, знање и перформансе организације

Предузеће “УКРАС” се простире на 5.000м² простора у коме се налазе бројни магацини за сладиштење готових производа, репроматеријала и делова као и 5 великих хала у којима се одвија процес производње. Производне капацитете ове фабрике чини модерна ЦНЦ технологија, роботи и стручни кадар. Погони предузећа су последње генерације технологије са ЦНЦ управљањем што обезбеђује континуирани квалитет, високу продуктивност и изузетан дизајн. “УКРАС” је у 2009. и 2010.-ој години изградио око 1000м² новог простора, реновирао око 2000м², обновио зграде, купио нову опрему за израду врата, опрему за фарбање у приближној вредности од 25 милиона динара. [7]

У 2011.-ој години најзначајнија инвестиција представља постављање монтажног силоса за сакупљање пиљевине.

Ова инвестиција је вредности од 3.573.700 динара. У 2012.-ој години је купљена машина за дужинско резање плоча. Поред овога набављена је машина за облагање фолија, којом је повећана производња за 30%, а такође и уштеда лепка је 30%. Ова инвестиција је коштала 65000€. Просечан степен искоришћења капацитета у једној смени главних машина је око 75%, а осталих око 40%, што указује да се нови захтеви купаца могу испунити за више од 20% у једној смени.

Годинама је фирма “УКРАС” једна од успешнијих фирми у општини Деспотовац и у региону. За свој рад, фирми “УКРАС” су уручене многобројне награде. Фондација за културу квалитета и изврсност (FQCE) доделила је “УКРАС”-у награде за пословну изврсност за 2010. годину за две, а за 2011. за четири области од укупно девет области. Једна од већих награда је и Национална награда за пословну изврсност Србије у категорији малих и средњих предузећа “Оскар квалитета” за 2012. [10]

Пословање предузећа „УКРАС“ посвећено је давању позитивног доприноса друштву и околини развојем и имплементацијом одговорне пословне праксе која уједно обезбеђује и остваривање финансијских успеха. Један од кључних

доприноса друштву јесте пословање предузећа у потпуном складу са законском регулативом и уз пуно испуњавање обавеза према друштвеној заједници.

Друштвена одговорност „УКРАС“-а обухвата: [7]

- 1) Предузетништво: помаже локалне предузетнике и даје подршку предузетништву;
- 2) Образовање: подстиче нове иницијативе за младе људе;
- 3) Уметност и култура: помаже развој уметничке активности;
- 4) Човекова околина: подржава све локалне напоре који су усмерени на повећање квалитета живота.

„УКРАС“ је уз примену система квалитета SRPS ISO 9001:2008 и BS OHSAS 18001:2007 предузео следеће активности: [8]

- 1) Повећање броја запослених;
- 2) Учествовање у реконструкцији пута кроз В. Поповић;
- 3) Помоћ спортском клубу „Ресавац“, В. Поповић;
- 4) Израда пројекта акције предшколских установа;
- 5) Проширење сеоског гробља;
- 6) Помоћ локалним удружењима/фолклору;
- 7) Штапање књига: Математика, Знамените личности региона, Биографска енциклопедија Ресава.

Права и помоћ запосленима дефинисани су Колективним уговором, који предвиђа различите видове помоћи: регрес, јубиларне награде, помоћ приликом поласка детета у школу, коришћење слободних дана, помоћ у образовању, у бављењу спортом, климатски опоравак болесних радника. Власник „УКРАС“-а редовно уручује помоћ цркви Св. Петра и Павла у Великом Поповићу.

Као неки од значајних доприноса „УКРАС“-а друштвеној заједници могу се навести следећи: [8]

- 1) Спонзорство у виду куповине мајица за КУД „Стеван Синђелић“ из В.Поповића;
- 2) Спонзорство у виду куповине рачунара за полицијску управу Деспотовац;
- 3) Спонзорство у виду опремања просторија ФК „Ресавац“ из В.Поповића;
- 4) Спонзорство у виду половног рачунара за војни одсек из Деспотовца.

Уколико су остварени учинци нижи од планираних, покрећу се корективне, превентивне мере и/или пројекти унапређења, у складу са процедурама IMS-а. У случају да су исти изнад планираних, ти процеси третирају се као јаке стране код израде SWOT анализе.

Преиспитавање параметара неопходних за израду SWOT анализе односно снаге и слабости „УКРАС“-а као и могућности и претњи врши се периодично на сваких шест месеци, а у зависности од насталих промена врши се и ажурирање постојеће анализе.

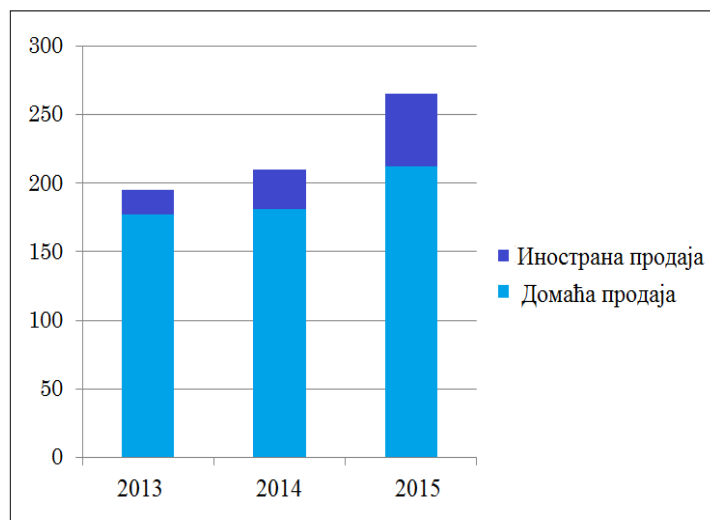


Слика 4: SWOT analiza предузећа „Украс“ д.о.о. [7]

Руководство предузећа истиче производњу лајсни свих врста као најзначајнији посао зато што постоји највећа тражња на тржишту за куповином лајсни. Чак 27 од 38 најзначајнијих купаца су опредељени за куповину лајсни. Тражња за лајснама се из године у годину повећава што утиче на повећање прихода од продаје лајсни. Предузеће произведе преко два милиона дужних метара разних профила лајсни. Иако предузеће производњу лајсни изваја као најзначајнији посао оно настоји да све послове и активности и у и ван производње обаве на најбољи начин, у складу са стандардима и захтевима свих заинтересованих страна. [11]

2.6. Анализа екстерног окружења организације

Велика предност руководства “УКРАС”-а је што заједно ради са партнерима на проналажењу најбољег решења, било да се ради о испоручиоцима или купцима, а то се пре свега односи на размену информација у вези превазилажења проблема, размену знања, улагања у одговарајуће ресурсе. “УКРАС” настоји да у свему нађе праву меру, односно да оптимизира број испоручилаца и да са њима успостави дугорочну партнерску сарадњу а не класични подуговарачки однос. Набавка се врши од добављача који су процењени и верификовани на основу дефинисаних критеријума. Своје производе “УКРАС” извози у Русију, Белорусију, Украјину, Бугарску, Албанију и земљама бивше СФРЈ. [7]



Слика 5: Учешће иностране и домаће продаје у укупној продаји производа предузећа „Украс“ д.о.о. [7]

Оцењивање и рангирање понуда испоручиоца врши се на основу дела пословника где се цени између осталог: квалитет понуде; референца листа; досадашње искуство; техничке и технолошке предности; гарантни рок, врста и квалитет гаранције; понуђена цена; услови и начин плаћања и рок испоруке.

Табела 3: Величина, број купаца и приход од продаје производа предузећа „Украс“ д.о.о. [11]

Величина купаца	Број купаца	Приход без пдв-а	%
Велики купци Преко 1.000.000 дин	16	78.933.654,32	65,82
Средњи купци 300.000-1.000.000 дин	34	3.707.315,13	3,09
Мали купци Испод 300.000 дин	720	25.444.949,60	21,23
Инострани купци		11.830.131,48	9,86

Табела 4: Списак купаца производа предузећа „Украс“ д.о.о. [12]

СПИСАК КУПАЦА					
Р.б.	Назив	Место	Р.б.	Назив	Место
1.	TARKET DOO*	Б. Паланка	20	SWISS METHOD*	ЈАГОДИНА
2.	TARKET SEE*	Б. Паланка	21	TIN*	БОРЧА
3.	GALERIJA PODOVA*	Б. Паланка	22	SINTEX*	СОМБОР
4.	“9 SEPTEMBAR”*	Параћин	23	STANIC*	БОЛЕЧ
5.	JONIMPEX*	Смедерево	24	KIPS*	ЦРНА ГОРА
6.	LP EXELENCE*	Суботица	25	DONKOVIC*	ЦРНА ГОРА
7.	LAM NUMBER ONE*	Ниш	26	CONCORDIA COMERCE*	ЦРНА ГОРА
8.	IZOTIM*	Пожаревац	27	DEKORDOM*	ЦРНА ГОРА
9.	WIN TRADE*	Крушевац	28	LUCKY*	ЦРНА ГОРА
10.	PREVEM*	Београд	29	FLORI	ПРИШТИНА
11.	ZIS*	Суботица	30	EUROLAM	ЗАГРЕБ
12.	KUCA LAMINATA*	Крагујевац	31	OBALA 2	БРЧКО
13.	MONUMENTINZENJERING*	Ниш	32	KARO-LAMINATI	ПОЖЕГА
14.	TERIH CENTAR*	Ниш	33	MEGA	КУМАНОВО
15.	PARKETLAND*	Суботица	34	SMILJANIC KOMERC	ПОЖЕГА
16.	EUROAL*	Јагодина	35	PARTALKO	ОХРИД
17.	PRINT KOMERC*	Земун	36	LAC KOMERC	СКОПЈЕ
18.	PEGAZ*	Пазова	37	LAMPOD	ЗРЕЊАНИН
19.	IVANOVICIMPEKS*	Сомбор	38	AMBIENT	ПАНЧЕВО

Напомена: * поред имена купца означава једног од највећих купаца.

Табела 5: *Списак испоручилаца репроматеријала* [12]

СПИСАК ИСПОРУЧИЛАЦА РЕПРОМАТЕРИЈАЛА			
Р.Б.	НАЗИВ	МЕСТО	ВРСТА РЕПРОМАТЕРИЈАЛА
1.	ZVEZDA HELIOS	БЕОГРАД	Фарба, ацетон, разређивач
2.	ALFA WOOD	ГРЧКА	Медијапан
3.	HENKEL MERIMA	БЕОГРАД	Лепак за фурнир
4.	ITAL CENTAR	БЕОГРАД	Шарке, браве за врата
5.	SIMEN	ЈАГОДИНА	Метални држачи, спојеви
6.	RANKOS	БОСНА	Даска
7.	EUROGLASS	НИШ	Стакло за слике
8.	OMEGA PROFEKS	ЛОЗНИЦА	Медијапан
9.	NISSAL	НИШ	Алуминијум за дрвене гарнишне
10.	BWOOD	ЧЕШКА	Фурнир у ролнама и у комаду за врата
11.	VETTEL	НЕМАЧКА	Меламинска фолија
12.	IMPRES-DECOR	НЕМАЧКА	Меламинска фолија
13.	INVEBI	ИТАЛИЈА	Фарбе
14.	VARIOBOARD	НЕМАЧКА	Медијапан
15.	RINALDIN	ИТАЛИЈА	Прибор за урамљивање слика
16.	GIERREWOOD	ГАНА	Вава дрво, офрам дрво
17.	ALFA MACCHINE	ИТАЛИЈА	Машине за спајање рамова и муниција
18.	VICOV ER.	ИТАЛИЈА	Фурнир
19.	DECORA FOLL II	РУМУНИЈА	Фолија
20.	SCHAFFER	АУСТРИЈА	Дрво
21.	MAURI MACHINE	ИТАЛИЈА	Машине
22.	BLAZIC COMPANY	СЛОВЕНИЈА	Фурнир
23.	NOVI KOMERC	БОСНА	Дрво
24.	DUGA	БЕОГРАД	Боје, лакови, ацетон, разређивач

Директор анализира трендове учинка организације и то: резултате на основу података из завршног периодичних обрачуна, *ad-hoc* анализа и других изворних записа, кључних компетенција на основу резултата анализе стручних функција и текући учинак на основу записа из процеса дефинисаних ИМС-ом. [12]

Прикупљени подаци из окружења анализирају се у циљу сагледавања њихове комплементарности са могућностима организације и о томе се воде записи.

Са власником, директор најмање једном годишње анализира ове утицаје на пословање и кроз пројекте директор даје налог да развија и унапређује примену нових технологија и модела пословања.

2.7. Степен конкурентности предузећа „Украс“ д.о.о. на локалном, националном, регионалном или међународном тржишту

Конкурентска предност фирме заснива се на знању које поседује. Највећи утицај на развој и статус фирме је имало богато радно искуство власника, које је стечено радећи на западу и схватање да је најбоље учити од најбољих. Захваљујући примени савремене технологије у свом пословању и примени стечених нових знања из области прераде дрвета „УКРАС“ је данас заузима позицију водећег лидера не само на домаћем тржишту већ и у окружењу у погледу нивоа квалитета.

На домаћем тржишту поред „УКРАС“-а углавном послују мањи произвођачи који имају ограничену могућност примене савремене CNC технологије, због чега их „УКРАС“ не види као претњу.

Када су у питању инострани произвођачи највећим конкурентима „УКРАС“ сматра предузећа *Pedros* из Италије и *Neuhofner* из Аустрије због тога што примењују најсавременију технологију у свом пословању. [12]

2.8. Анализа захтева заинтересованих страна организације

Ревизијом стандарда ISO 9001 из 2015. године уведен је и нови захтев који се односи на организацију, односно разумевање контекста организације, као и потреба и очекивања заинтересованих страна. Стандард у тч.4.1. прописује да организација мора да утврђује сва интерна и екстерна питања која су релевантна за њену сврху, стратешко усмерење и њену способност да остварује предвиђени резултат одређен системом менаџмента квалитетом. У принципу, када се говори о контексту организације ради се о анализи пословног окружења и комбинацији свих интерних и екстерних фактора који могу имати утицај на организацију и њен систем. [13]

Захтев из тч.4 стандарда делује превише генерално и уопштено и постоји ризик да се оде превише „широко“ када се одређују интерна и екстерна питања која се односе на организацију. Да би испунили овај захтев стандарда треба се фокусирати само на она питања која могу да утичу на задовољство корисника и на пружање производа и услуга. Зато је најпре потребно дефинисати предмет и подручје примене система менаџмента квалитетом како би се оквир за одређивање интерних и екстерних питања свео на разумну меру, односно на ону меру која представља захтев стандарда. Када одредите „сцопе“, доста једноставније ћете моћи и да одредите све потенцијалне утицаје на систем квалитета обзиром да ће овим његова примена бити јасно одређена. Свако интерно и екстерно питање и заинтересована страна који немају утицај на систем квалитета и она питања и стране за коју систем квалитета нема интерес не мора да буде разматрана. Одређивање и одвајање важног од неважног јесте полазна

основа за разумевање контекста организације у смислу стандарда ISO 9001. Да ли ће организација разматрати одређена питања која немају утицај на систем квалитета остаје њено дискреционо право о коме одлучује независно од стандарда. [13]

2.8.1. Анализа захтева интерних заинтересованих страна организације

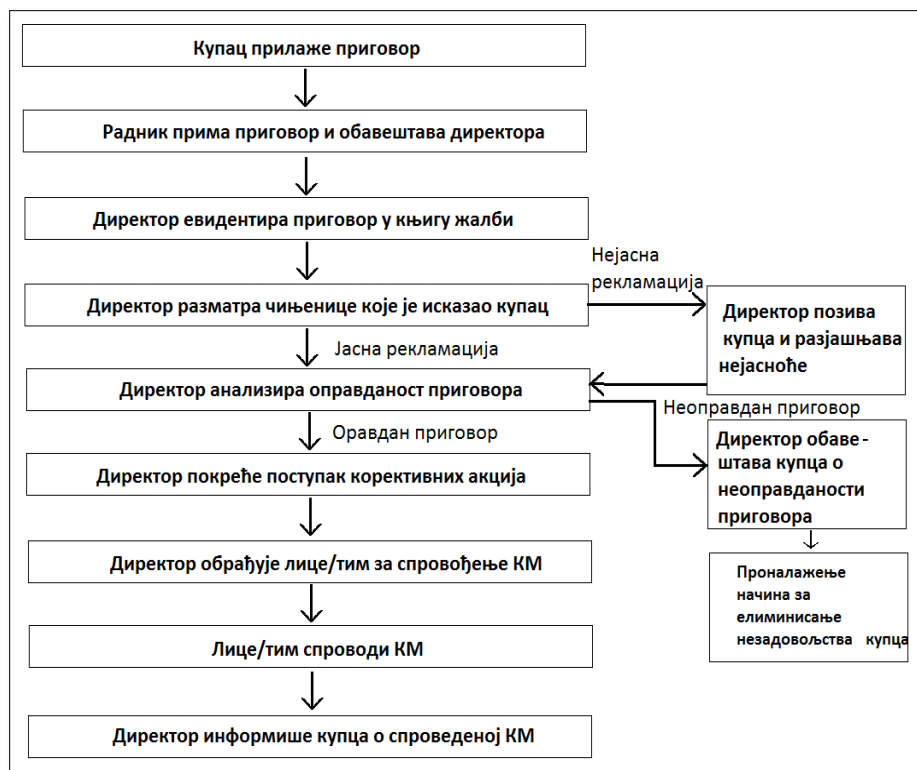
Интерни контекст организације јесте окружење у коме организација настоји да оствари своје циљеве. Интерни контекст се такође може дефинисати као било које питање у оквиру организације које може имати утицаје на начин како организација управља интерним ризицима. Када се разматрају интерна питања која се односе на организацију она се могу посматрати кроз њену структуру, односе, заинтересоване стране итд. Навешћемо неке од елемената који се разматрају приликом одређивања контекста организације у интерном смислу: [13]

- 1) структура организације;
- 2) улоге у организацији;
- 3) доступност поуздане и квалификоване радне снаге;
- 4) стручност запослених;
- 5) услови плаћања од стране купаца;
- 6) солвентност купаца;
- 7) односи са потенцијалним инвеститорима;
- 8) кредитни услови;
- 9) култура организације.

2.8.2. Анализа захтева екстерних заинтересованих страна организације

Стандард ISO 9001 у т.4.2. прописује да мора да утврђује заинтересоване стране које су релевантне за систем менаџмента квалитетом, као и њихове захтеве. Заинтересована страна је особа или организација која има или може да има утицај на примену система квалитета. У принципу то је свака особа или организација која може да утиче на ваше пословање или чије вам је „мишљење“ важно. Да би боље утврдила сва важња питања за разумевања контекста, организација такође мора да утврди релевантне заинтересоване стране и њихове захтеве. [13]

Да би дефинисали контекст организације у екстерном смислу треба размотрити прилике које проистичу из социјалних, технолошких, етичких, политичких, правних и економских прилика. Потребно је размотрити технолошке промене, промене у законодавству, политичке промене, природно окружење, друштвено окружење и економске прилике.



Слика 6: Начин поступања са приговорима купца о квалитету производа предузећа „Украс“ д.о.о. [13]

Утврђивање захтева који се односе на производ обухвата: све захтеве за производом које је корисник специфицирао, захтеве које корисник није дефинисао, али су неопходни за испуњење дефинисаних захтева и намеравану примену, обавезе везане за производ укључујући законску и другу регулативу. [7]

Преиспитивањем захтева корисника утврђује се: да ли су захтеви за производом јасно и недвосмислено дефинисани, да ли су потврђени сви захтеви корисника који нису документовани, да ли су разрешени сви захтеви корисника који се разликују од понуђених, да ли је предузеће у могућности да испуни све дефинисане захтеве.

Комуникацијом са корисницима обезбеђује се: да потенцијални корисници имају на располагању адекватну информацију о производима предузећа, да су захтеви и потребе корисника утврђени и пренети организацији, да се од корисника добију све потребне информације и евентуално други ресурси потребни за реализацију производа, коректна и ефикасна сарадња у току реализације производа, пружање препорука и помоћи корисницима у току коришћења производа, утврђивање испуњења потреба и захтева корисника. Комуникација се одвија писмено, усмено и оглашавањем.

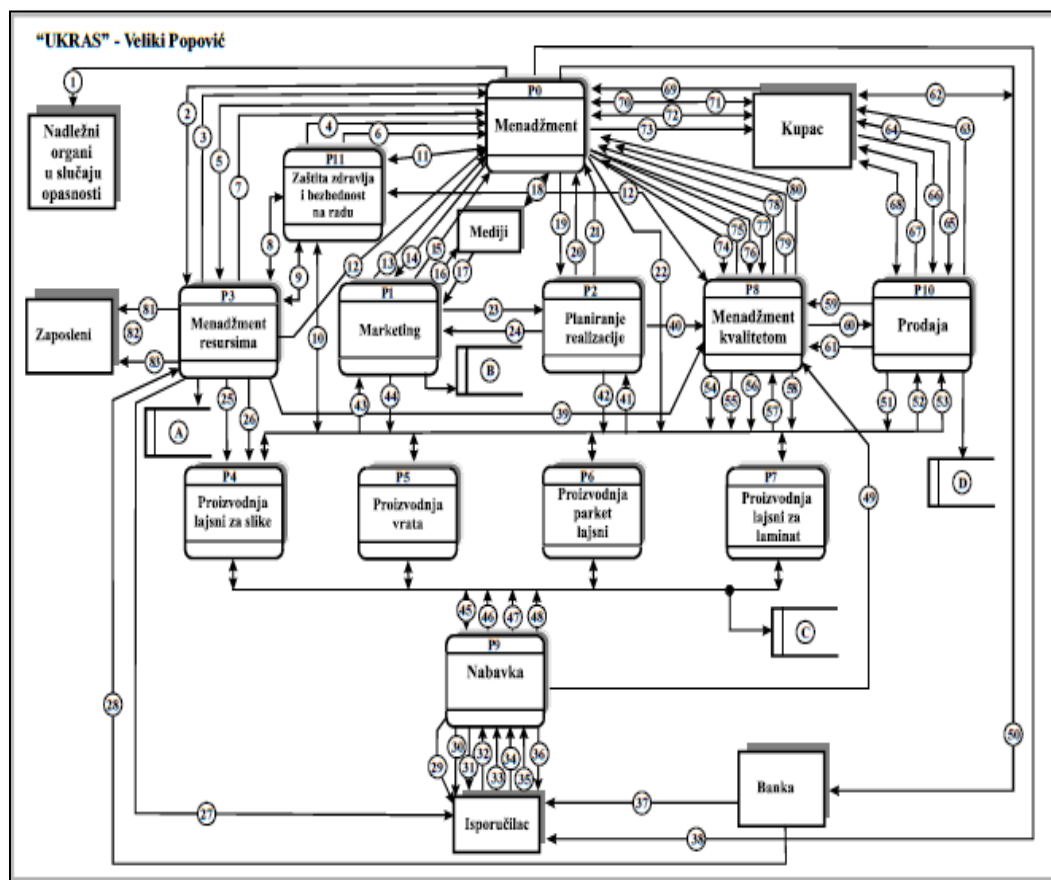
Поступак решавања жалби и рекламација корисника – у предузећу је успостављен систем пријема, анализе и решавања приговора и рекламација купца којим се обезбеђује ефикасно реаговање који корисници могу упутити на

производе предузећа. Начин поступања са приговорима купаца је илустрован на слици 6. [13]

3. ПРОЦЕСНИ МОДЕЛ СИСТЕМА УПРАВЉАЊА КВАЛИТЕТОМ У ПРЕДУЗЕЋУ „УКРАС“ ДОО

3.1. Опис процесног модела система управљања квалитетом у предузећу „Украс“ д.о.о.

Ради повећања задовољења захтева корисника испуњавањем њихових потреба и превазилажењем њихових очекивања „УКРАС“ примењује процесни приступ. Процеси које примењује „УКРАС“ приказани су у мапи процеса. Мапом процеса приказан је редослед и међусобно деловање процеса. Међусобно деловање процеса интерпретира се преко производа процеса, који су излаз из једног, а улаз у наредни процес. Критеријуми и методе потребне да се обезбеди извођење ових процеса и да управљање њима буде ефективно прописују се регулативом процеса. [13]



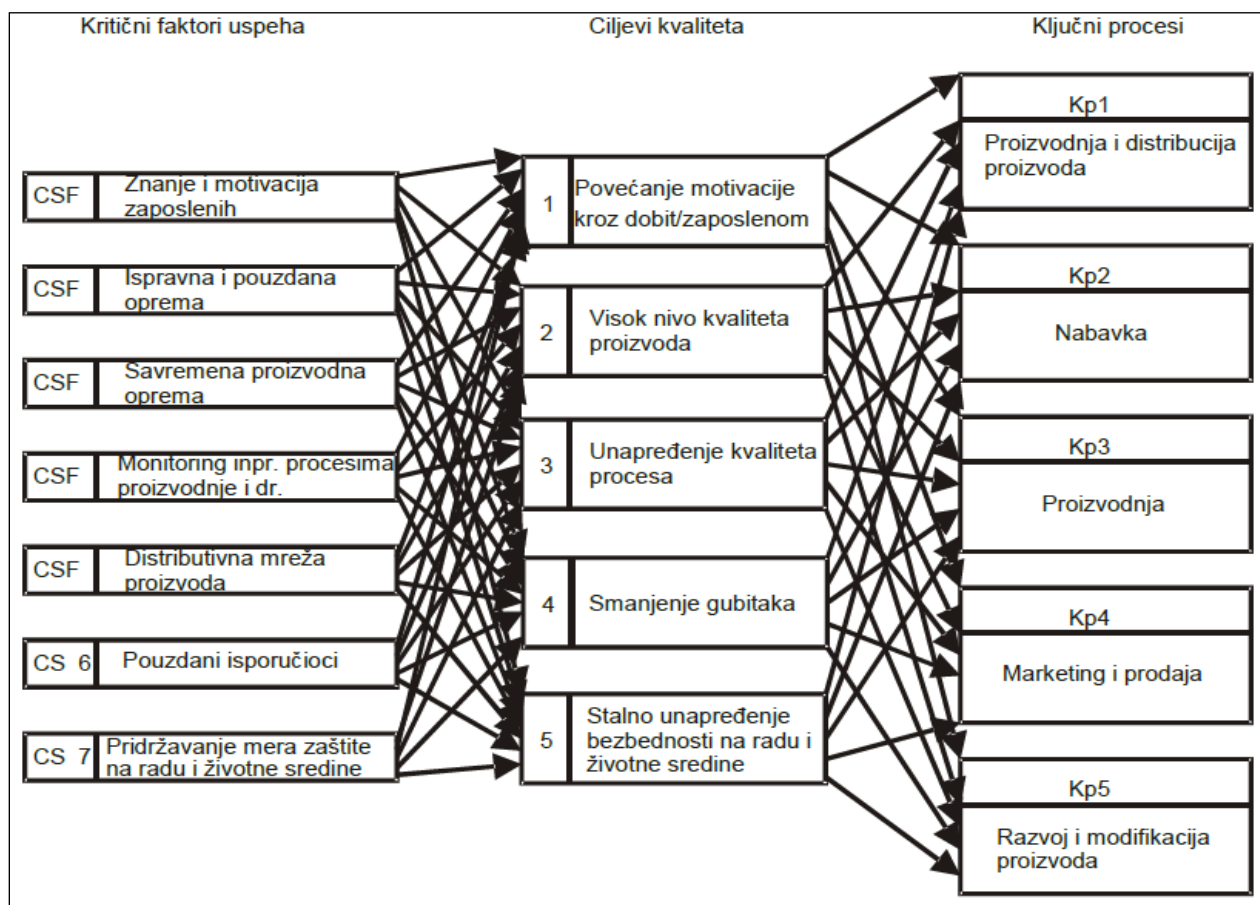
Слика 6: Мапа процеса модела система управљања квалитетом у предузећу „Украс“ д.о.о. [13]



Слика 7: Мапа процеса модела система управљања квалитетом у предузећу „Украс“ д.о.о. (легенда) [13]

Табела 6: *Регулатива процеса* [12]

ОЗНАКА ПРОЦЕСА	НАЗИВ ПРОЦЕСА	РЕГУЛАТИВА (тачка пословника, процедура, остали документи)
P0	МЕНАЏМЕНТ	Пословник (тачка 5)
P1	МАРКЕТИНГ	Пословник (тачка 7.2- процеси који се односе на кориснике)
P2	ПЛАНИРАЊЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ	Пословник (тачка 7.1- планирање реализације производа)
P3	МЕНАЏМЕНТ РЕСУРСИМА	Пословник (тачка 6- менаџмент ресурсима)
P4	ПРОИЗВОДЊА ЛАЈСНИ ЗА СЛИКЕ	Процедура ИК.04.01
P5	ПРОИЗВОДЊА ВРАТА	Процедура ИК.05.01
P6	ПРОИЗВОДЊА ПАРКЕТ ЛАЈСНИ	Процедура ИК.06.01
P7	ПРОИЗВОДЊА ЛАЈСНИ ЗА ЛАМИНАТ	Процедура ИК.07.01
P8	МЕНАЏМЕНТ КВАЛИТЕТОМ	Процедуре IP.08.01, IP.08.02, IP.08.03, IP.08.04, IP.08.05, IP.08.06
P9	НАБАВКА	Пословник (тачка 7.4)
P10	ПРОДАЈА	Пословник (тачка 7.1)
P11	ЗАШТИТА ЗДРАВЉА И БЕЗБЕДНОСТ НА РАДУ	Процедуре IP.11.01, IP.11.02, IP.11.03
P12	СКЛАПАЊЕ РАМОВА И ДРВЕНИХ ГАРНИШНИ	Процедура ИК.12.01



Слика 8: Веза критичних фактора успеха, циљева квалитета и кључних процеса [13]

ISO 9001:2008 BROJ I NAZIV (POD) ZAHTEVA		Direktor	Tehnički direktor	Rukovodilac službe za obezbeđenje i unapređenje kvaliteta	Rukovodilac službe ekonomije	Rukovodilac službe racunovodstva
4	Sistem menadžmenta kvalitetom	S	S	P	S	S
4.1	Opšti zahtevi QMS-a	P	S	S	S	S
4.2	Zahtevi koji se odnose na dokumentaciju	S	S	P	S	S
5	Odgovornost rukovodstva	P	S	S	S	S
5.1	Obaveze i delovanje rukovodstva	P	S	S	S	S
5.2	Usresređenost na korisnika	S	S	S	P	S
5.3	Politika kvaliteta	P	S	S	S	S
5.4	Planiranje	P	S	S	S	S
5.5	Odgovornost, ovlašćenja i komuniciranje	P	S	S	S	S
5.6	Preispitivanje od strane rukovodstva	P	S	S	S	S
6	Menadžment resursima	P	S	S	S	S
6.1	Obezbeđivanje resursa	S	P	S	S	S
6.2	Ljudski resursi	S	S	S	P	S
6.3	Infrastruktura	P	S	S	S	S
6.4	Radna sredina	P	S	S	S	S
7	Realizacija proizvoda	S	P	S	S	S
7.1	Planiranje realizacije proizvoda	S	P	S	S	S
7.2	Procesi koji se odnose na korisnike	S	S	S	P	S
7.3	Nabavka	S	P	S	S	S
7.4	Proizvodnja i servisiranje	S	P	S	S	S

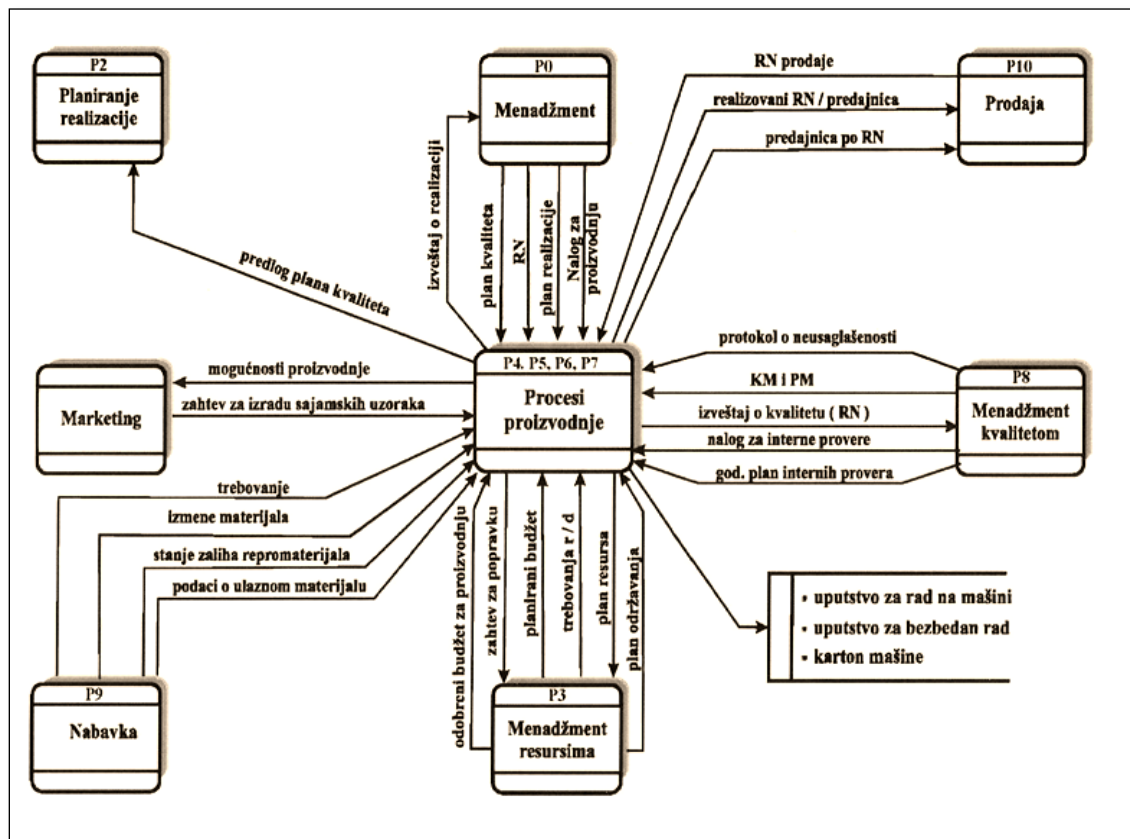
Слика 9: Матрица одговорности (први део) [13]

ISO 9001:2008 Broj i naziv (pod) zahteva		Direktor	Tehnički direktor	Rukovodilac službe za obezbeđenje i unapređenje kvaliteta	Rukovodilac službe ekonomije	Rukovodilac službe računovodstva
7.4.1	Upravljanje proizvodnjom i servisiranjem	S	P	S	S	S
7.4.2	Validacija procesa proizvodnje i servisiranja	S	P	S	S	S
7.4.3	Identifikacija i sledljivost	S	P	S	S	S
7.4.4	Imovina korisnika	P	S	S	S	S
7.4.5	Očuvanje proizvoda	P	S	S	S	S
7.5	Upravljanje uređajima za praćenje i merenje	P	S	S	S	S
8	Merenje, analize i poboljšavanja	S	S	P	S	S
8.1	Opšte o merenju, analizi i poboljšavanjima	S	S	P	S	S
8.2.	Praćenje i merenje	S	S	P	S	S
8.2.1	Zadovoljenje korisnika	S	S	S	P	S
8.2.2	Interna provera	S	S	P	S	S
8.2.3	Praćenje i merenje performansi procesa	S	S	P	S	S
8.2.4	Praćenje i merenje karakteristika procesa	S	P	S	S	S
8.3	Upravljanje neusaglašenim proizvodima	S	P	S	S	S
8.4	Analiza podataka	S	S	P	S	S
8.5	Poboljšavanje	P	S	S	S	S
8.5.1	Stalno poboljšavanje	P	S	S	S	S
8.5.2	Korektivne mere	S	P	S	S	S
8.5.3	Preventivne mere	S	P	S	S	S

Слика 10: Матрица одговорности (други део) [12]

3.2. Преглед процеса производње унутрашњих врата

Овај програм се обавља на најсавременијим машинама и све производне операције се обављају машинским путем. Врата се раде у комбинацији МДФ-дрво-МДФ са первајзима који се обострано подешавају. Програм садржи производњу белих унутрашњих врата са великим избором каналура, фурнираних врата са фурниром храста, букве, трешња и ораха. Врата се раде и по специјалним захтевима купаца тако да су могућности неограничене. [13]



Слика 11: Релација између процеса производње и осталих процеса [13]

3.3. Опис активности процеса производње унутрашњих врата

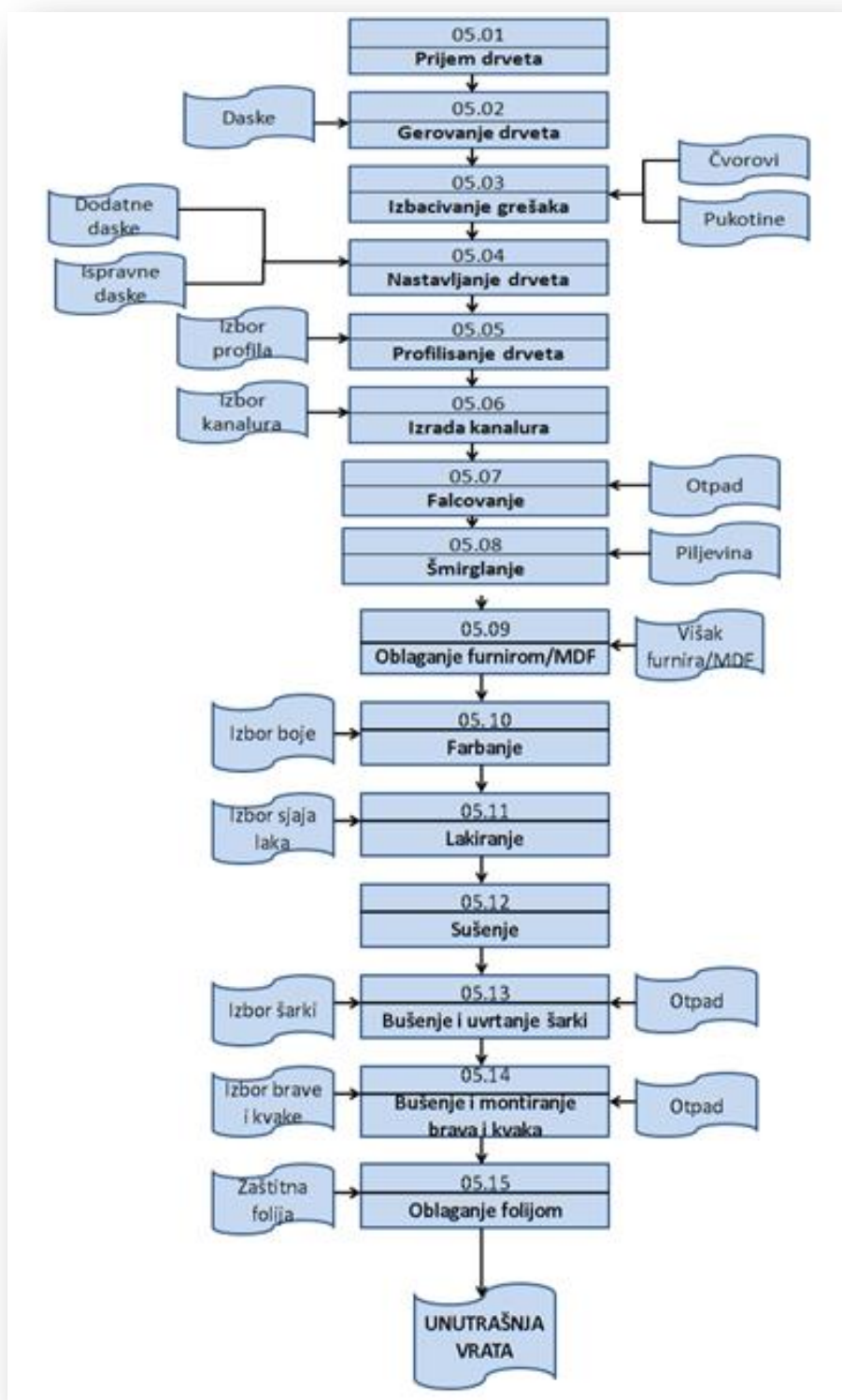
Радници на машини за двострано гровање крате дрво у дасци за вратно крило, футер и первајз лајсне. Затим се на машини за избацивање грешака избацују грешке дрвета попут чворова и пукотина. На линији за дужинско настављање врши се настављање дрвета. Након тога следи профилисање даске у одговарајући профил. Следећи корак је израда каналура на вртном крилу. Након тога се врши фалцовање како вратног крила тако и футера и лајсни. На машини за

шмирглање профила обавља се шмирглање свих делова унутрашњих врата. На линији за облагање врши се облагање делова фурниром или МДФ-ом. У комори за фарбање робот обавља процес фарбања. Следећи корак је лакирање свих делова који се обавља на посебној линији за лакирање. Након фарбања и лакирања следи сушење делова које се обавља у сушилици. На машини се врши бушење и увртање шарки.

Радници уз помоћ машина буше рупе за браву и кваку. Након тога следи монтирање браве и кваке. Готов производ се облаже заштитном фолијом како би се спречило хабање и оштећење унутрашњих врата. Овако заштићен производ се сладишти.



Слика 12: Процес производње унутрашњих врата [8]



Слика 13: Дијаграм тока процеса производње унутрашњих врата [9]

Листа процеса: [9]

- 1) Геровање дрвета у дасци;
- 2) Избацивање грешака дрвета;
- 3) Настављање дрвета;
- 4) Профилисање у одговарајући профил;
- 5) Израда каналура;
- 6) Фалцовање свих делова;
- 7) Шмирглање свих делова;
- 8) Облагање свих делова фурниром или МДФ-ом;
- 9) Фарбање;
- 10) Лакирање;
- 11) Сушење свих делова;
- 12) Бушење и увртање шарки;
- 13) Бушење рупа за браву и кваку и монтирање истих;
- 14) Облагање заштитном фолијом и складиштење.

3.4. Контрола у процесу производње унутрашњих врата

3.4.1. Пријемна контрола

Пратећу документацију сваке испоруке обавезно чине отпремница и потврда о квалитету/атест. Квантитативни и квалитативни пријем производа врши магационер. Квантитативни пријем се врши на основу података са отпремног документа испоручиоца, њиховим упоређивањем са стварним стањем. Уколико су подаци са отпремнице испоручиоца сагласни са стварним стањем, магационер потписује отпремницу испоручиоца, а резултат квантитативног пријема евидентира се у Записнику о пријему. Када се при пријему јави одступање у приспелој количини производа у односу на количину која је уписана на отпремном документу, магационер стварно приспелу количину евидентира у Записнику о пријему и један примерак Записника доставља техничком директору који о насталој рекламацији обавештава испоручиоца. Ако испоручилац прихвати рекламацију на мање испоручену количину, може са техничким директором уговорити накнадну испоруку или умањење износа на фактури за вредност мањка. [13]

У случају да је утврђена већа испоручена количина, технички директор поступа на сл. начине: ставља вишак производа на располагање испоручиоцу, или прихвата вишак испоручених производа, уз увећање поруџбине.

Након квантитативне контроле, врши се квалитативна контрола. Уколико су планом пријемног контролисања предвиђена испитивања за која „Украс“ нема потребну опрему, магационер узорке и захтев за испитивање доставља лабораторији. Након добијања „извештаја о испитивању“ технички директор, у зависности од резултата испитивања, доноси одлуку о пријему таквих производа,

коју уписује у Записник о пријему. Када су резултати квалитативног контролисања позитивни, производе се из „зоне пријема“ пребацују у „зону складиштења“. Када резултати пријемног контролисања указују на неусаглашеност, магационер их означава картоном црвене боје „неусаглашен производ“ и у Записнику о пријему евидентира њихов статус и уписује константоване неусаглашености, а затим се такви производи пребацују у „зону рекламације“. У случају да је рекламација прихваћена од стране испоручиоца, производи се стављају на располагање испоручиоцу или се отпремају испоручиоцу на локацију коју је дао испоручилац, о трошку испоручиоца. У случају да рекламација није одмах прихваћена од стране испоручиоца, већ испоручилац жели да изврши увид у спорну испоруку, технички директор му, у сарадњи са магационером омогућава сву пратећу документацију и услове за контролисање. [13]

3.4.2. Међуфазна контрола

Постоје следеће међуфазне контроле код производње унутрашњих врата: [13]

- 1) радник контролише димензију на коју се крате даске;
- 2) радник контролише да ли су све грешке дрвета избачене;
- 3) радник контролише димензије профила који се ради на основу димензија задатим у радном налогу или на основу узорка;
- 4) радник контролише да ли је фурнир равномерно нанесен на профил, вишак фурнира на крајевима мора бити уклоњен на правилан начин тј. мора се скратити до руба дрвеног дела;
- 5) радник контролише да ли су сви делови површине профила равномерно ошмирглани;
- 6) радник врши визуелну контролу равномерности нанесене фарбе и лака;
- 7) радник контролише да ли су сви делови довољно суви када изађу из сушилице да би могли наставити производњу, ако нису успорава се линија за сушење да би делови остали дуже у сушилици;
- 8) радник контролише да ли су шарке исправно постављене;
- 9) радник контролише да ли су браве и кваке исправно постављење и да ли исправно функционишу;
- 10) Радник контролише да ли су сви делови унутрашњих врата обложени заштитном фолијом.

3.4.3. Завршна контрола

Радници врше визуелну контролу пре облагања заштитном фолијом и складиштења унутрашњих врата и обраћају пажњу на грешке које се могу јавити. Те грешке могу бити: [13]

- 1) Механичка оштећења и огреботине на вратима нису дозвољене;
- 2) Пукотине на вратима нису дозвољене;
- 3) Вишак фурнира на крајевима је неопходно скратити;
- 4) Оштећења на бравама и квакама нису дозвољена;
- 5) Исправно функционисање брава и квака је неопходно;
- 6) Врата морају бити у приближној боји са футером и первајз лајснама.

4. ВРЕДНОВАЊЕ ПЕРФОРМАНСИ ИЗАБРАНОГ ПРОЦЕСА

4.1. Анализа перформанси процеса

За процес реализације производње унутрашњих врата важније карактеристике процеса и мерила прихватљивости су: [9]

- 1) K1 % шкарта материјала у процесу израде полупроизвода – карактеристику прати технички директор увидом у налаз контроле;
- 2) K2 % скривених мана након профилисања – карактеристику прати технички директор увидом у радни налог;
- 3) K3 % шкарта у области фурнира – карактеристику прати технички директор увидом у радни налог
- 4) K4 Просечан број грешака по налогу на линији за лакирање – карактеристику прати технички директор увидом у радни налог.

% škarta u procesu izrade poluproizvoda	% skrivenih mana nakon profilisanja	% škarta u oblasti furnira	Prosečan broj grešaka po nalogu na liniji za lakiranje	Ocena
0 - 1	0 - 1	0 - 0.05	0	10
1 - 2	1 - 2	0.5 - 1.0	1	9
2 - 5	2 - 3	1.0 - 1.5	2	8
5 - 10	3 - 4	1.5 - 2.0	3	7
10 - 15	4 - 5	2.0 - 2.5	4	6
15 - 20	5 - 6	2.5 - 3.0	5	5
20 - 25	6 - 7	3.0 - 3.5	6	4
25 - 30	7 - 8	3.5 - 4.0	7	3
30 - 35	8 - 9	4.0 - 4.5	8	2
35	9	4.5	8	1
	0.3			Ponder
0.25	0.25	0.25	0.25	Ponderisana vrednost

Слика 14: Метрика квалитета процеса П5 – производња унутрашњих врата [9]

4.2. Резултати интерне контроле

Интерне провере могу бити редовне и ванредне. Редовне интерне провере покреће Представник руководства за квалитет у складу са усвојеним годишњим планом редовних интерних провера. Ванредне провере покрећу се у случају настанка посебних околности као што су учестали приговори купаца, проблеми у раду и функционисању интегрисаног система квалитета. Поступак спровођења интерне контроле састоји се од: издавања налога за интерну проверу, дефинисања обавеза и одговорности чланова тима проверавача, избора тима чланова за проверу, припреме за интерну проверу, (програм провере,

обавештавање провераваног, преглед докумената интегрисаног система квалитета, лични план провере, контролна листа), спровођења интерне провере (уводни састанак, проверавање, састанци тима, завршни састанак), извештаја о интерној провери и организовања и спровођења превентивних и корективних мера.

У „Украс“ д.о.о. се планирају и спроводе периодичне интерне провере IMS-а како би се утврдила: [12]

- 1) усаглашеност IMS у односу на циљеве IMS-а и захтеве референтних стандарда, што обухвата проверу усклађености документације „УКРАС“ ДОО са захтевима референтних стандарда и проверу доследности у спровођењу документације,
- 2) ефективност IMS-а,
- 3) могућност за увођење побољшања у IMS-у,
- 4) усаглашеност OHSAS-а са планираним,
- 5) да ли се OHSAS правилно примењује и одржава.

Провере се планирају на бази стања и значаја активности за квалитет производа и систем рада у целини.

Интерну проверу спроводе лица која су адекватно обучавана за ове активности, а утврђивањем програма интерне провере се обезбеђује да су лица која обављају проверу независна од подручја, односно организационе целине и активности коју проверавају.

Резултати интерне провере документују се у извештају о провери и подносе руководству на анализу. Уколико налази провере указују на постојеће или потенцијалне неусаглашености и/или могућности за побољшања, руководство дефинише одговарајуће корективне и/или превентивне мере, одговорности, ресурсе и рокове за њихово спровођење. После истека рокова за спровођење корективне и/или превентивне мере спроводи се провера и верификација њихове ефикасности.

Резултати интерних провера један су од елемената преиспитивања IMS које спроводи директор „Украс“ ДОО.

4.3. Управљање неусаглашеним производом

Кроз више поступака (обрада рекламација, интерне провере, управљање неусаглашеним производом као и кроз процес реализације) дефинисан је систем којим се обезбеђује да се сва одступања од дефинисаних правила добре праксе, регулативе, процедура и упутстава ИМС-а и утврђених захтева купаца утврде, региструју, да се обезбеди да се такви производи не испоруче без претходног третмана и да се спроведу мере да се настала одступања отклоне без последица по квалитет производа.

Приликом анализе неусаглашености, увек се спроводи и анализа узорка како би се дефинисале потребне системске мере за спречавање понављања проблема.

У случају да купац прихвати неусаглашене производе под концесијом, ауторизацију концесије врши директор „Украс“ ДОО. Пре ауторизације и одобрења директор још једном анализира нежељене ефекте неусаглашености и евентуалне ефекте дораде на производ, и то документује кроз записе.

У процесу производње унутрашњих врата неусаглашеност може бити: сировина за рад, неадекватна опрема, небезбедно извођење процеса, погрешно се изводи операција. Степен неусаглашености може бити: [9]

- 1) Критичан, може довести до ризика по безбедност и здравље радника/корисника, или ризика по животну средину и губитка угледа УКРАС-а.
- 2) Грешка, која нема озбиљних последица по корисника и УКРАС.

Технички директор доноси одлуку о решењу неусаглашености које може бити: [9]

- 1) поновна производња;
- 2) поновно припремање операције за производњу;
- 3) набавка сировина, интерна или екстерна обука особља, измена докумената система квалитета итд.

Уколико је у питању неусаглашен производ који је кориснику достављен и грешка имала утицај на корисника, директор доноси одлуку о опозиву производа, тј. преузимању од стране корисника о трошку УКРАС-а. Узрок неусаглашености може бити: [13]

- 1) Људски фактор, као што је некоректно читавање мерене величине, преписивање добијених података, грешка у прорачуну;
- 2) Грешка у поступку извођења производње;
- 3) Неисправност опреме, или лоше перформансе алата.

Радници УКРАС-а су одговорни да са неусаглашеним производом поступе према одлуци по решењу неусаглашености, дефинисаном корективном мером.

4.4. Превентивне и корективне мере

Корективне и превентивне мере су један од облика побољшања IMS-а и смањења ризика од појаве опасности. Потреба за КМ/ПМ може се јавити као последица следећих активности: резултата преиспитивања IMS-а од стране

руководства, резултата интерних провера, константованих неусаглашености на производима, резултата анализе повратних информација са тржишта, приговора и рекламација од корисника и заинтересованих страна, резултата анализа података о карактеристикама производа/процеса/испоручилаца.

Налогом за КМ/ПМ дефинише се: врста мере, производ/процес у коме је регистрована неусаглашеност, опис неусаглашености, последице које неусаглашеност проузрокује, рок до кога мера мора да се спроведе, степен критичности и тим за дефинисање КМ/ПМ.

Степен критичности мере Представник руководства за IMS дефинише по следећим критеријумима: критичне мере, важне мере и обичне мере.

Реализацију дефинисаних мера прати и верификује руководилац тима за спровођење мера, а верификацију ефеката мера прати и верификује ПРИ.

Поступак спровођења КМ/ПМ: [13]

- 1) прикупљање података и вредновање могућих узрока неусаглашености;
- 2) анализа проблема и утврђивање узорака неусаглашености;
- 3) спровођење КМ/ПМ;
- 4) потврђивање и одржавање постигнутог резултата;
- 5) преиспитивање ефективности и извештавања о КМ/ПМ.

5. СИСТЕМ МЕНАЏМЕНТА КВАЛИТЕТОМ

„УКРАС“ д.о.о. је успоставио, документовао, применио и континуално унапређује интегрисане системе менаџмента и то: систем менаџмента квалитетом- SRPS ISO 9001:2008 и систем управљања заштитом здравља и сигурности на раду OHSAS 18001:2007. IMS-ом су обухваћени организациона структура, поступци, процеси и ресурси и постављен је тако да спречи појаву неусаглашености у свим просецима, уз истовремену тежњу ка сталном побољшању – од препознавања захтева и очекивања корисника, преко свих фаза реализације производа, идентификује и примењује законске и друге прописе који се односе на своју област делатности и заштиту здравља и безбедност на раду. [13]

5.1. Документација СМК-а

Документација ИМС-а чини интегрални део система документације која се формира и користи у предузећу. Заједно са екстерном регулативом, нормативним актима и техничком документацијом, документа ИМС-а чине основу за обављање активности и процеса у „УКРАС“-у.

Сва документа међусобно су повезана тако да чине јединствен систем са следећом хијерархијском структуром: [12]

- 1) Пословник ИМС-а је документ који исказује политику ИМС-а предузећа и описује ИМС у предузећу. Пословник се за детаљније описе позива на процедуре, упутства и друга документа ИМС-а;
- 2) Процедура је документ ИМС-а којом се утврђују ресурси, улази, одговорности, излази и редослед активности у процесу. Процедуре се формирају за потребе описа процеса и кључних пословних процеса, и других поступака који утичу на квалитет производа и безбедност и здравље на раду у предузећу;
- 3) Упутства су документа која утврђују начин извршења активности. Упутства се формирају када њихово одсуство може да изазове неусаглашености у процесу рада;
- 4) Записи су документа која се формирају и прикупљају у току процеса рада, односно спровођења докумената ИМС-а и они приказују објективне доказе о спроведеним активностима односно постигнутим резултатима.



Слика 15: Приказ хијерархије ДИМС [12]

5.2. Политика квалитета и циљеви квалитета

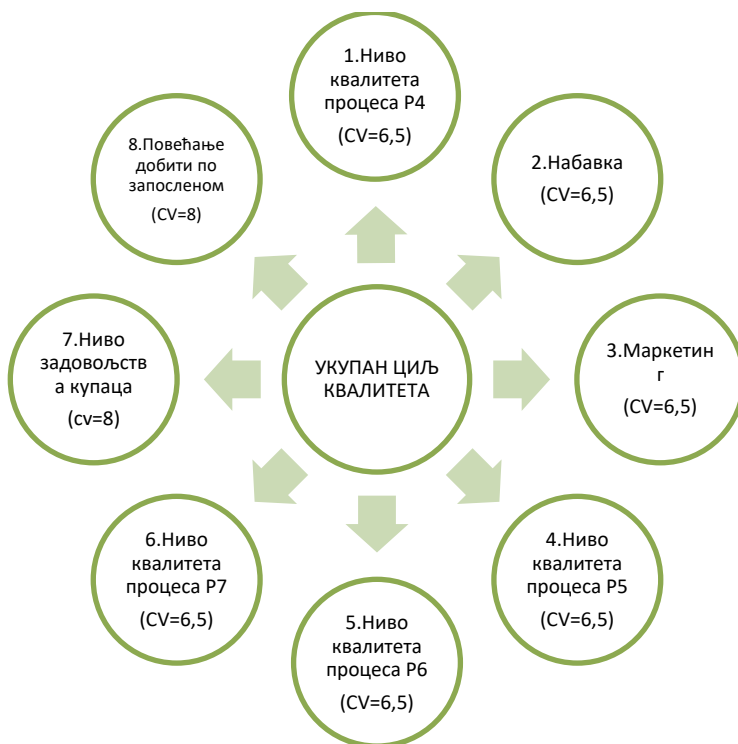
Политика квалитета УКРАС ДОО је саставни део укупне пословне политике организације, заснована је на успостављању, примени и одржавању тржишно оријентисаног пословног система и на принципима менаџмента квалитета, са циљем потпуног задовољења захтева, потреба и очекивања купаца и других корисника, уз стално побољшавање система менаџмента квалитета и повећања ефикасности и ефикасности комплетног пословања организације. Политика квалитета се повремено преиспитује и мења када је то потребно.

Директор „УКРАС“-а дефинише, документује политику квалитета, циљеве у вези са квалитетом и опште одговорности запослених за обезбеђење квалитета производа и захтева заинтересованих страна.

Политика квалитета УКРАС ДОО заснива се на следећем: [13]

- 1) Уважавамо наше купце, разумемо и балансирамо њихове потребе и очекивања са потребама и очекивањима наших испоручилаца и запослених уз настојање да потпуно задовољимо све стране.
- 2) Успостављамо и саопштавамо нашу визију организације и кроз лидерство појачавамо кључне вредности за усмеравање понашања свих запослених у остваривању наше визије.

- 3) Укључујемо наше запослене за развој организације. Користимо њихово знање и искуство, препознајемо њихов допринос и обезбеђујемо окружење у коме су они мотивисани за остваривање свих својих могућности.
- 4) Прихватамо процесни приступ менаџмента нашег пословања и управљања нашим процесима као јединственим системом међусобно повезаних процеса, који остварује све циљеве организације.
- 5) Обезбеђујемо окружење у коме је свака особа мотивисана да стално побољшава квалитет производа, ефикасност и ефективност процеса и система менаџмента.
- 6) Заснивамо наше одлуке на логичној и интуитивној анализи прикупљених података, када је могуће из прецизних мерења карактеристика производа, процеса и система.
- 7) Развијамо савезништво нашим испоручиоцима и радимо са њима на заједничком побољшавању перформанси.
- 8) Континуирано вршимо идентификацију опасности штетности и предузимамо мере за стално побољшање безбедности здравља запослених.
- 9) Применом савремене опреме и технологије, као и превентивним деловањем смањујемо могуће ризике на најмању могућу меру.
- 10) Пратимо и примењујемо законске прописе који налажу примену мера за безбедан и здрав рад.



Слика 16: Укупан циљ квалитета у предузећу „Украс“ д.о.о. [13]

Предузеће „УКРАС“ испуњава принципе система менаџмента квалитетом. Испуњењем принципа СМК-а “УКРАС” остварује следеће погодности: боље

остварење пословних резултата, повећање екстерне прилагодљивости предузећа променама у окружењу, изградња јачег и конструктивнијег осећаја припадности и идентификација са организацијом, унапређење сарадње и координације запослених и руководства, квалитетније вођство и усредсређеност на резултате и креирање вредности за клијенте, унапређење сарадње између испоручилаца и предузећа итд.

ЗАКЉУЧАК

Предузеће „Украс“ д.о.о. се налази пред изазовима, са свим непознаницама које морају бити савладане иновативним, проактивним и флексибилним радом свих запослених на челу са руководством предузећа. Лидерска улога је ту незаменљива и уз квалитетан производ представља услов остваривања профита уз истовремену потпуну сатисфакцију крајњих купаца.

На основу анализе основних делатности, мисије и визије предузећа „Украс“ д.о.о., може се рећи да оно користи све инструменте за остваривање конкурентске предности које срећемо код пословних субјеката у дрвној индустрији.

Поред тога што менаџмент овог предузећа води рачуна о прилагођавању истог на нове услове пословања, глобалне трендове и слично, испуњење свих захтева купаца како оних исказаних, тако и оних који се могу антиципирати представља један од примарних циљева колектива „Украс“-а. Такође, држи се и корак са временом, користе се иновације како у производном процесу тако и у маркетингу, а не занемарује се ни сарадња са предузећима која се баве истом или сличном делатношћу.

За разлику од већине предузећа која су пре свега профитно оријентисана, предузеће „Украс“ д.о.о. тежи да у свом пословању адекватно споји како економске тако и неекономске циљеве. „Украс“ предузима мере и чине поступке који подржавају хумано управљање људским ресурсима и здраво радно окружење, као и заштитну животне средине и очување социјалних и културних вредности локалне заједнице.

Квалитет производа анализираног предузећа све више постаје пресудан тржишни фактор који предузеће издваја од конкурентских. Квалитет производа је израстао у најконкурентније оружје бројних предузећа широм Републике Србије, а пошто је тржиште домаће и инострано и „Украс“ мора да се уклопи у присутне тенденције.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Поповић Бранко, Камберовић Бато, (1985), *Управљање квалитетом производа*, Научна књига, Београд
- [2] Николић Срећко, (2004), *Управање квалитетом производа и услуга*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
- [3] Филиповић Јован, Ђурић Младен, Русо Јелена, (2018), *Систем менаџмента квалитета*, Факултет организационих наука, Београд
- [4] Миновски Зоран, Чанак Јован, (2008), *Управљање квалитетом и ИСО стандарди*, Економски факултет, Крагујевац
- [5] Живковић Недељко, Глоговац Маја, (2015), *Управљање квалитетом*, Факултет организационих наука, Београд
- [6] Поповић Бранко, Кларин Миливој, (2002), *Процесна контрола: у систему управљања квалитетом*, Машински факултет, Београд
- [7] Статут предузећа „Украс“ д.о.о., 2016. година
- [8] Сајт предузећа „Украс“, д.о.о. : www.ukras.com
- [9] Технолошки поступак производње производа предузећа „УКРАС“ д.о.о.
- [10] Пријава за доделу Оскара квалитета, 2012. година
- [11] Финансијски извештаји за пословну 2013, 2014, 2015 и 2016 годину
- [12] Пословник ИМС „УКРАС“ д.о.о., 2017. година
- [13] Менаџмент квалитетом предузећа „УКРАС“, 2017. година