

Информациони систем је модел реалног система.

Информациони систем је нама потребан да би смо дефинисали :

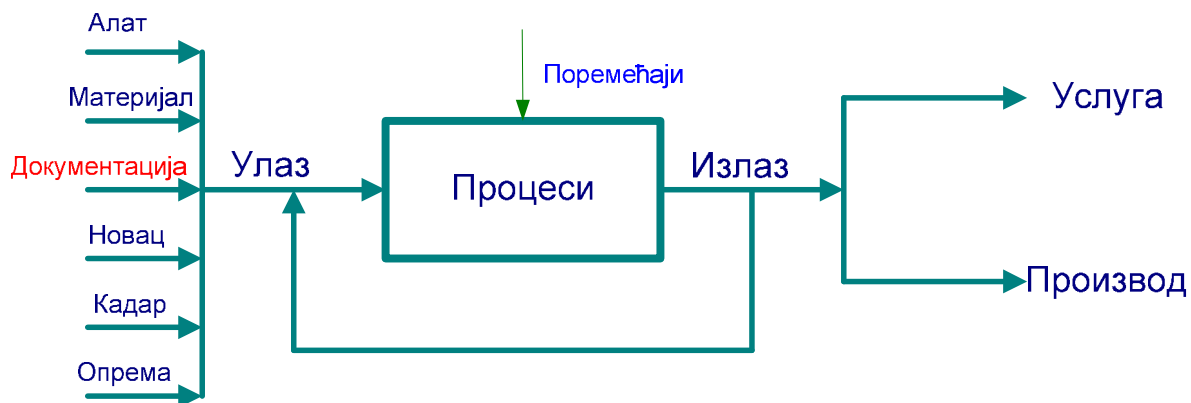
- каталог предмета рада
- структуру пословног система преко процеса
- документацију по којој се процеси одвијају
- записе

Сваки документ има свој квалитет. Квалитет документа се огледа у његовој **тачности, потпуности и благовремености**. Две основне групе активности, које се одвијају у систему су :

1. Управљање процесима
2. Управљање подацима

Када се описује неки систем описују се **статичке особине** (прате се подацима), а **динамичке особине** се прате процесима.

Процес је скуп међусобно повезаних и међусобно делујућих активности који претвара улазне у излазне елементе. (ISO 9000). Процес представља део система који има улогу да трансформише улазне податке у излазне.



Слика 1-3. – Шематски приказ процеса

Постоје **три типа пословних процеса**:

1. Управљачки процеси – процеси који управљају задацима у складу са свим релевантним захтевима.
2. Оперативни процеси – процеси који преносе вредност на кориснике. Оперативни процеси су део основних, односно суштинских активности организације.
3. Процеси подршке – процеси који пружају подршку, односно представљају логику основним процесима.

Активности су део пословних процеса који не укључују доношење одлука и зато нису вредни декомпоновања. Прва активност се назива **почетна**, а последња **терминална**. Процес може имати више терминалних активности. Прелазак једне активности у другу назива се **транзиција**. **Радно место** је носилац активности.

Апстракција је процес одвајања важног и неважног. Апстракција је занемаривање детаља.

Систем управљања документима (Document Management System – DMS) је рачунарски систем коришћен за праћење и складиштење електронских докумената и/или вредности папирних докумената.

Систем управљања електронским документима (Electronic Document Management System – EDMS) је компјутерски базиран систем за управљање електронским и папирним документима.

Систем управљања електронским документима и записима (Electronic Document and Records Management System – EDRMS) описује комбиноване технике система управљања електронским документима и система управљања електронским записима као комплетан интегрисан систем.

Реч **податак** потиче од мн. лат. речи *датум* што значи део информације. То је једноставна необрађена изолована мисаона чињеница која има неко значење. Податак је чињеница из реалног система кодирана уз помоћ некаквог система физичких величина.

Облици података су:

1. звучни,
2. сликовни,
3. бројчани и
4. текстуални.

Податак се може схватити као апстрактна *структура састављена од:*

- ✓ Значења (назив и опис значења одређеног својства)
- ✓ Вредности (мера и износ)
- ✓ Времена

Податак је основа за добијање информација. Подразумева да постоји скуп физичких величина за описивање чињеница из реалног система. Он је носилац информације.

Информација (енг. *information*) је резултат анализе и организације података на начин да даје ново знање примаоцу. Она постаје знање кад је интерпретирана, односно стављена у контекст или кад јој је додато значење. Информација представља и меру уређености система. Информација је инкремент знања у реалном систему. Информација је обрађени податак. Ентропија је мера неуређености система

Основна обележја информација су:

1. **Релевантност**-повезана је са релевантношћу догађаја на који се односи информација или релевантношћу догађаја за одређеног корисника. Релевантне информације су потпуне, тачне, разумљиве, док то није случај са информацијама о неком свакодневном догађају.
2. **Потпуност**-догађај је потребно довољно описати. . Ипак сваки догађај не може бити описан у потпуности и посматрано из сваког угла па је зато потребно на почетку дефинисати оквир описа догађаја (време, место, начин дешавања...). Непотпуна информација се допуњава претходним и накнадним информацијама о догађају, принципима и законима који нису наведени јер се подразумевају и претпоставкама.
3. **Репрезентативност**-описује репрезентативне карактеристике догађаја.
4. **Тачност**-подударност информације и догађаја, у складу са могућностима посматрача и потребама корисника информација.
5. **Разумљивост**-једноставно и недвосмислено тумачење. ДАвалац информације треба да разумљиво опише догађај и да постоји потерба корисника да разуме информацију, како би стекао реалну слику догађаја.
6. **Правовременост**- односи се на временске интервале од дешавања неке ситуације до састављања и њене дистрибуције. Потребно је добити потребну информацију у правом тренутку.
7. **Поверљивост**- односи се на поверљивост догађаја који описује. Овим информацијама приступ имају само одређене особе, које за то имају одговарајућа овлашћења.

Извор информација може бити било која појава, догађај, процес или систем.

Извори информација могу бити:

1. Дискретни извори - извори који производе коначан број порука.
2. Континуални извори - Символи који представљају стања извора означавају се као тачке једнодимензионалног простора, односно као тачке на правој.

Документ представља информацију и медијум на ком је сачувана. Документ је материјални објект на коме је записан неки податак и помоћу кога је могуће његово даље саопштавање у времену и простору. Скуп докумената чини документацију.

Медијум може бити папирни, магнетни, електронски или оптички компјутерски диск, фотографска или штампарска матрица или њихова комбинација.

ДОКУМЕНТ = МЕДИЈУМ + ПОДАТАК

Документи по форми могу бити:

1. Текстуални - сви рукописи, часописи, књиге, обрасци,...
2. Графички – цртежи, карте,...
3. Аудио-визуелни – видео клипови, музика са сликом,...

Документи по месту настанка могу бити:

1. Улазни - улазе у неки пословни систем.
2. Интерни - постоје у посматраном пословном систему.
3. Излазни - документа посматраног пословног система, која су екстерна за друге пословне системе (рачун купцу).

Такође, документи могу бити и :

1. Екстерни - када у наш пословни систем стигне документ од других лица (добављачи).
2. Интерни - документа унутар пословног система (налог за пренос из помоћног у главно складиште).

Документи по садржају могу бити:

1. Примарни - садрже непосредне резултате активности и матичне податке (отпремница).
2. Секундарни – резултат су аналитичке и синтетичке обраде примарних докумената (извештај на основу отпремнице).

Такође могу бити и :

- Пословна
- Инжењерска
- Научно-техничка
- Административно управна

Документи по структурираности могу бити:

1. Структурирани - Увек имају исту форму, само им се разликује садржај (отпремница).
2. Неструктурирани - Немају стандардизовану форму и садржај. То се уговори, чланци у новинама, извештаји,...

Такође, документи могу бити и:

1. Примарни – неструктурирана
2. Секундарни - структурирана; Служе за претраживање неструктурираних докумената.

Потребан је неки механизам који ће омогућити да се неструктурирани документи претраже помоћу структурираних, а то су:

1. **Анотација** – издвајање важних речи, кључних података за опис неструктурираног документа. Анотација је својство документа.

2. **Индексирање** – даје се скуп вредности које описују документ. На структурираном документу се даје референца ка наструктурираном документу.
3. **Тезаурус** – речник унапред дефинисаних речи, које се зову дескриптори и који описују документе. Користе се за опис неког чланка. У њему је описано шта значи који термин. Дobar тезаурус треба да има и супротан појам.

По облику документи могу бити:

1. Папирни – медијум на ком се налази је папир
2. Електронски – њихова подврста су мултимедијални документи, који имају мултимедију и хипертекст. Разлог увођења је једноставнији приступ.
3. Електронски креирани – електронска је обрада, потом се штампају и потписују у папирној форми.

Неструктурирани (примарни) документи се описују помоћу структурираних (секундарних) докумената. Структурираност коришћење разних врста индексирања.

Кроз свој **животни циклус** документ пролази кроз следеће фазе:

1. Креирање
2. Преглед (провера)
3. Дорада (прерада)
4. Одобрење
5. Објављивање (публиковање)
6. Расподела (дистрибуција)
7. Коришћење
8. Архивирање

Продужени животни циклус односи се на вршење претраживања садржаја докумената који су архивирани.

Процеси у обради докумената су следећи:

1. **Претходна обрада докумената** – подразумева контролу формалне исправности документа. У оквиру овог процеса постоје следеће подфазе:
 - Завођење документа – одвија се у писарници. Ради се груба класификација докумената. Дефинише се предмет, пошиљалац, датум, време, одредиште, прималац, прилози и број прилога, као и други формални параметри.
 - Предметно одређење документа – може се формирати потпуно нов предмет или користити одређен стари предмет. То је логичко развођење документа. Да би постојао предмет, мора постојати скуп различитих, али логички повезаних докумената.
2. **Обрада докумената** – постоји база у којој документ прелази из једног стања у друго, према дефинисаним одредбама за описивање. Прелазак из једног у друго стање се одвија зато што се мења садржај документа. У оквиру овог процеса постоје следеће подфазе:
 - Класификација докумената – обавља се фино класификовање докумената.
 - Параметризација докумената – ради се анотација и индексирање; Дефинише се скуп кључних параметара и њихове вредности.
 - Вођење докумената – праћење и евидентирање промена које су се десиле на документу.
3. **Архивирање докумената** – сваки документ има свој рок важења. Ради се завођење докумената, архивска обрада докумената и интеракција са институцијама које дају дозволу за уништење архивске грађе.
4. **Сумарни и аналитички извештај** – нема утврђену процедуру обављања, већ зависи од документа, параметара и природе захтеваних извештаја.

Хиперлинк је показивач на други документ, прави се мрежа сродних докумената.

Пословни систем представља основни облик организовања у привреди и састоји се од више подсистема који су повезани управљачким подсистемом.

Изјава о политици квалитета – документ који представља сегмент интегралног пословног система. Он садржи циљеве квалитета, начела, правила за остваривање квалитета, нивое одлучивања и одговорност за квалитет.

Изјава о циљевима квалитета – обухватају се краткорочни и дугорочни циљеви везани за:

- задовољење потреба корисника производа пословног система;
- обезбеђење услова за постизање квалитета;
- стварање квалитета;
- заштита природних и еко система;
- стално и систематско увећавање знања, способности и вештина свих запослених у пословним систему.

Пословник о квалитету – дефинише систем управљања квалитетом организације. Садржи усклађене информације - интерно и екстерно усклађене, о систему управљања квалитетом организације. Описује систем менаџмента квалитетом у складу са утврђеном политиком и циљевима квалитета.

Процедуре – прописан начин рада на реализацији карактеристика у систему квалитета, а њени основни циљеви су:

- једнообразан начин извршавања послова;
- постизање адекватних ефеката;
- брзо укључивање у процес рада нових извршилаца;
- рад у датим условима итд.

Појавни облици процедура :

1. **технологија рада** - повезују одређене процесе или активности у више подсистема у оквиру пословног система. Практично, технологијама се повезују одређени делови пословног система, ради остваривања дефинисаног циља.
2. **поступак рада** - део су технологија рада који повезују одређене процесе или активности у оквиру једног подсистема или његовог дела.
3. **упутство за рад** - део су поступака за рад који детаљно објашњавају начин обављања појединачних процеса и активности, обављаних од стране појединачних извршиоца.

Хартије од вредности су писмене исправе којима се њихов издавалац обавезује да испуни обавезу уписану на тим исправама њиховим законским имаоцима. Најчешће употребљаване су менице, чекови, кредитне картице.

Признаница - Признаница је књиговодствени документ који представља потврду о примљеном новцу састављену од стране лица које прима новац, а на захтев лица које новац исплаћује.

Уговори су документа којима се потврђује сагласност воља два или више лица. Уговор представља обавезујући споразум. Овим документима се заснивају, мењају или гасе обавезе неког према некоме или нечему.

Понуде су један од елемената или боље речено, предуслова за састављање уговора.

Стандардима су дефинисани основни елементи које треба дати у алгоритамском облику, а то су: почетак и крај процедуре, активност процеса рада, улазни и излазни документи у/из активности, веза са другим документима процеса рада и извршиоци активности процеса рада.

Систем квалитета је скуп међусобно повезаних или међусобно делујућих елемената којим се, користећи различите ресурсе, постижу циљеви везани за квалитет. (ISO 9000)

Процедуре – прописан начин рада на реализацији карактеристика у систему квалитета.

План је документ настао као резултат процеса планирања.

План квалитета – је документ којим се, за специфични пројекат, производ, процес или уговор, утврђује које се процедуре и одговарајући ресурси морају применити, ко мора да их примени и када.

Спецификација – је документ којим се исказују захтеви.

Обрасци – документи који се користе да се запишу подаци који се захтевају у систему менаџмента квалитетом. Образац је графичка форма, празна табела, појавни облик будућег документа.

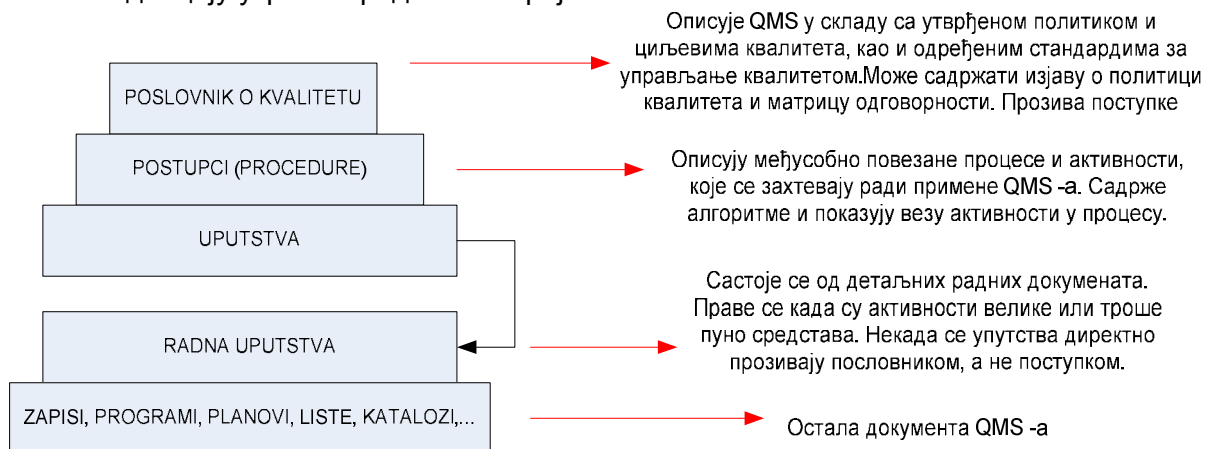
Запис – исказују остварене резултате или дају доказе да су обављене активности, описане у документованим процесурама и радним упутствима. Запис је попуњени образац. Циљ записа је да нам омогући управљање.

Радна листа садржи информације какав задатак треба да се обави на радном месту.

Техничка документација обухвата пројекте, специфициране документе, цртеже, рецептуре, технолошку документацију за испитивање и контролисање, интерне стандарде, лексиконе појмова и важних термина, скраћенице и ознаке, не постоји унифицираност, зависе од величине и делатности процеса.

Радни налог је документ који означава почетак производње. Он садржи следеће:

- број за који се везују остала документа
- назив и количину производа
- назив и количину елемената
- рок почетка и завршетка производње
- оверу техничке контроле квалитета израђених производа
- евиденцију утрошка рада и материјала



Слика 4-8.- Хијерархија докумената система квалитета

Технолошка документација представља документацију којом се дефинишу законитости редоследа и начина извођења технолошких операција у технолошком процесу, дефинише врста алата, средстава за рад и начини њихове употребе, врста материјала и понашања људи као носилаца радне активности.

Систем представља скуп елемената и њихових међусобних веза.

Структурна системска анализа настала је као одговор на проблем неадекватне спецификације захтева корисника помоћу класичних средстава функционалне анализе. ССА је јасна графичка спецификација, погодна за комуникацију са корисником. ССА даје јасан и детаљан опис система, применом методе апстракције, тако да се систем на вишим нивоима описује јасно, а на нижим детаљно. ССА представља логичку, а не физичку спецификацију процеса – спецификација описује шта ће будући систем радити и шта ће пружати кориснику, а не како ће бити имплементиран. ССА је потпуна конвенционална метода за спецификацију информационог система. ССА посматра информациони систем као функцију која, на бази улазних, генерише излазне податке. Од интереса су само садржај и структура улазног тока, а не и медијум – носилац тока. Хијерархијски организован скуп дијаграма тока података. Речник података који описује садржај и структуру свих процеса, токова и складишта података.

Процес обраде података је активна компонента система, која врши трансформацију структуре и садржаја улазног тока у излазни ток. Назив процеса треба прецизно да означава функцију коју он обавља.

Ток података је вод кроз који протичу групе података познате структуре. Ток података остварује везу између осталих компоненти система и на дијаграму тока података представља се именованом, оријентисаном линијом. Саки ток података у ДТП мора имати јединствено име које одражава значење података које он носи. Изузетак су токови који иду према, односно од складишта података који не морају бити именовани.

Складиште података служи за чување података. Дефинише се као ток података у мировању. Повезан је са примитивним функцијама преко токова података. Складиште података треба да омогући:

- ток података КА складишту, означава операцију одржавања, тј. убацивања, избацивања и промене садржаја.

- ток података ОД складишта означава коришћење складишта за извештавање.

Интерфејс (спољни објекат) је објекат ван контекста посматраног система који се јавља као извор или понор токова података.

Спојеви помажу у организовању и појашњавању ДТП. Постоје дивергентни спојеви који деле ток података на два или више излаза, као и конвергентни спојеви који спајају два или више тока података у један. Спојеви са једним улазом и једним излазом зову се линеарни спојеви.

Дијаграм на највишем нивоу хијерархије садржи мали број процеса високог апстрактног нивоа и њихову комуникацију са окружењем. Представља границе система који се анализира.

Правило баланса токова: Улазни и излазни токови на ДТП који је добијен декомпозицијом неког процеса, морају бити еквивалентни са улазним и излазним токовима тог процеса на дијаграму вишег нивоа. Сваки процес мора имати бар један улазни и један излазни ток. Процес који има више улазних него излазних токова је синтетички, а онај који има више излазних него улазних је аналитички. Процеси на ДТП између себе треба да комуницирају искључиво преко складишта. ДТП који садржи процесе који се даље не декомпоную назива се примитивном функцијом.

Свака примитивна функција дефинисана је:

- Улазним током података
- Логиком обраде података из улазног тока или неког складишта података
- Излазним током података или ажурираним подацима у складишту података.

Токови података су водови кроз које теку подаци дефинисане структуре, или као покретна трака која стално преноси пакете података из једног дела система у други, и на тај начин остварује везу између компоненти система.

Складиште података је ток података у мировању.

Интерфејс је објекат ван информационог система са којима информациони систем комуницира.

Речник података (РП) представља алат за структурирани опис података у систему, односно опис њиховог садржаја и структуре. Речник података описује токове и складишта података. Ако складишта и токови података имају исту структуру, не треба их посебно описивати. На основу речник података се праве документа.

Поднесак је сваки захтев, образац који се користи за аутоматску обраду података, предлог, пријава, молба, жалба, приговор и друго саопштење којим се грађани, правна лица и друге странке обраћају органима државне управе;

Акт је сваки писани састав којим се покреће; допуњује, мења, прекида или завршава нека службена радња органа државне управе;

Прилог је писани састав (документ, табела, графикон, цртеж и сл.) или физички предмет који се прилаже уз акт ради допуњавања, објашњења или доказивања садржине аката;

Предмет је скуп свих поднесака, аката и прилога који се односе на исто питање или задатак и као такви чине јединствену целину;

Досије је скуп више предмета који се односе на исту материју или на исто правно или физичко лице;

Фасцикла је скуп више предмета или досијеа који се после завршеног поступка чувају сређени у истом омоту (кутија и слично);

Регистратурски материјал чине предмети и акти, фотографски и фонографски снимци и на други начин састављени записи и документи, књиге и картотеке о евидентирању тих списа, записа и докумената, као и микрофилмови о њима примљени и настали у раду органа државне управе;

Архивска грађа представља писани, цртани, штампани, фотографски, филмовани, фонографски и на други начин забележени изворни и репродуковани документарни материјал од посебног значаја за историју, културу и друге потребе, који је настао у раду органа државне управе, предузећа и организација у вршењу јавних овлашћења без обзира када је настао;

Пријемна канцеларија је организациона јединица у којој се обављају следећи послови: информисање и пружање стручне помоћи странкам а за састављање поднесака; непосредни пријем поднеска од странака; основно обавештавање странака о стању решавања њихових захтева и других поднесака као и решавају одређени предмети;

Писарница је организациона јединица у којој се обављају следећи послови: примање поднесака од странака, пријем, отварање, прегледање и распоређивање поште; евидентирање предмета; здруживање аката; достављање предмета и аката унутрашњим

организационим јединицама; отпремање поште; чување предмета у роковнику; развођење предмета као и њихово архивирање - чување;

Архива је саставни део писарнице или посебна организациона јединица са истим или сличним условима за рад, у којој се чувају завршени (архивирани) предмети, евиденције о предметима као и остали регистратурски материјал до предаје надлежном архиву или до његовог уништења.