



Ишикава дијаграм

Друга вежба



Ишикава дијаграм – дијаграм рибља кост

На резултат неког процеса утиче мноштво фактора између којих се на први поглед не уочавају узрочно - последичне везе. Ишикава дијаграм даје добру основу за комплетну **анализу узрока и последице** неке појаве (грешке, проблема)....

Узроци се најчешће групишу у веће категорије како би се идентификовали главни правци у којима је потребно вршити анализу, а затим се у тим категоријама даље рашчлањују на све мање групе, док се не дође до појединачних узрока на које кад се утиче, последица (проблем) ће бити умањен или решен.

Ишикава дијаграм (дијаграм рибља кост, дијаграм узрока и последица) представља алат који помаже при идентификовању, сортирању и приказивању могућих узрока специфичних проблем и карактеристика. Он графички илуструје однос између датог излаза (последице) и свих фактора који утичу на излаз, односно свих улаза (узрока).



Кораци за развијање Ишикава дијаграма

1. Развити дијаграм тока целе области или генералног процеса којем је побољшање потребно;
 2. Дефинисати проблем који је потребно решити;
 3. Тражење узрока неког проблема и даље рашчлањавање тих узрока како би се конструисао Ишикава дијаграм се ради у тиму коришћењем brainstorminga;
 4. Организовати резултате brainstorminga у рационалним категоријама;
 5. Конструисати дијаграм узрока и последица који прецизно приказује све односе података из сваке категорије.
- Дobar узрок и последица ће имати много „гранчица“, а то значи да ће пуно потенцијалних узрока бити идентификовано и самим тим већа шанса да буде решено. Ишикава дијаграм са мало грана показује да је познавање проблема површно и да је потребно наставити са brainstormingом и вероватно укључити нове особе које су можда стручније у области проблема који се решава.

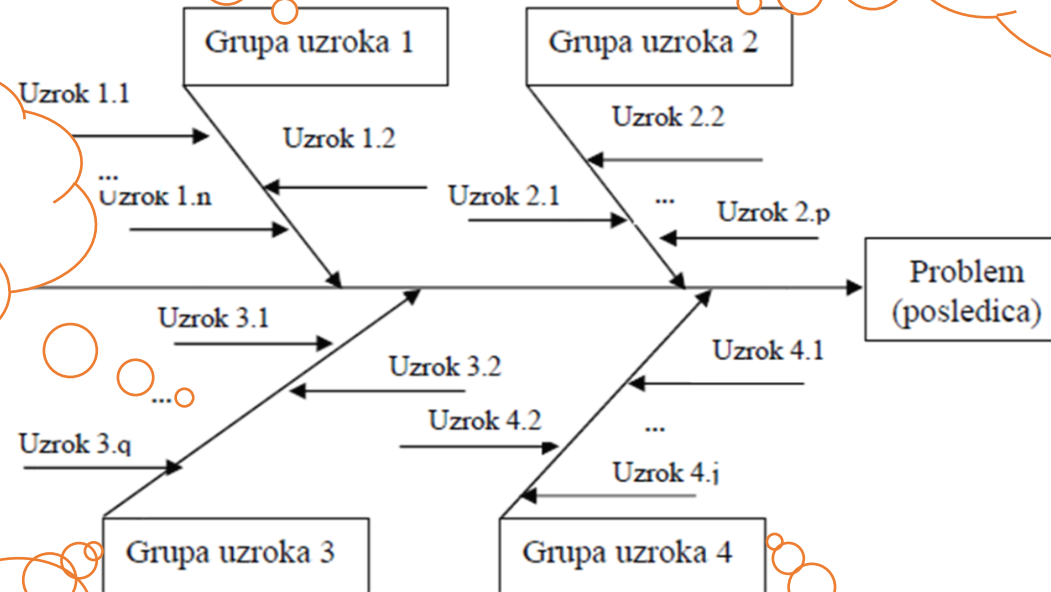
Типичне групе узрока



МАТЕРИЈАЛИ – сирови материјали који се користе, готови делови, помоћни материјали, све што је потребно да би се посао завршио

МЕТОДИ – како се процес одвија и који су специфични захтеви за његово одвијање (политика, процедура, правила, закони...)

МАШИНЕ (ОПРЕМА) – било каква опрема, компјутери, алати... потребни да се посао заврши

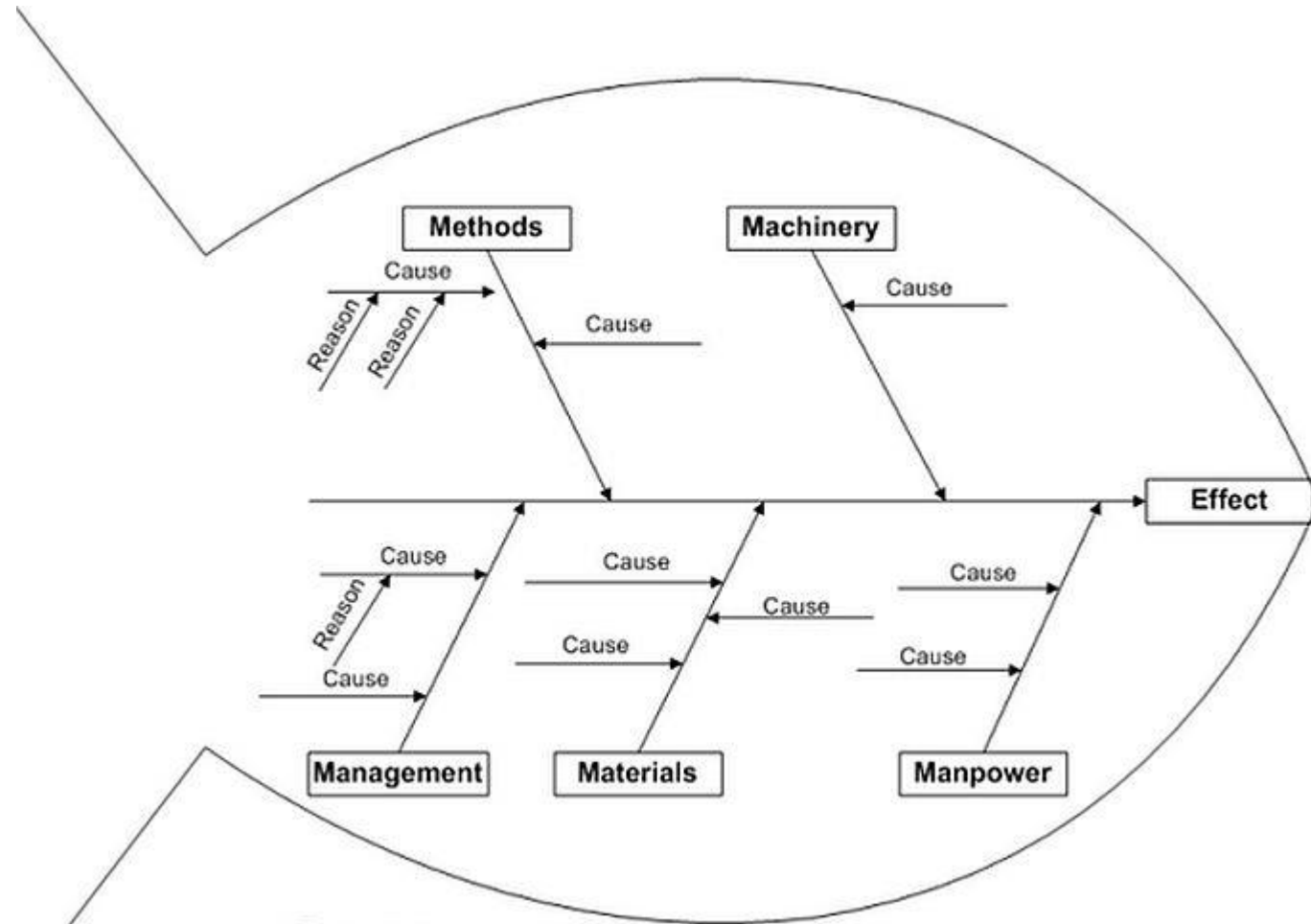


ЉУДИ – сви запослени учествују у процесу везаном за проблем (последицу) која се изучава

МЕРЕЊА – Подаци који се прикупљају за процену квалитета процеса



Ишикава дијаграм – дијаграм рибља кост





Варијанте група узрока:

Препоручено за
производну делатност,
индустрију, предузећа...

4M

- Људи (Men)
- Машине/Опрема (Machine)
- Методи (Method)
- Материјали (Material)

Препоручено за
услугну
делатност.

4S

- Окружење (Surroundings)
- Добављачи (Suppliers)
- Систем (Systems)
- Вештине (Skills)

Препоручено за
административне
послове и услуге,
маркетиншку
делатност....

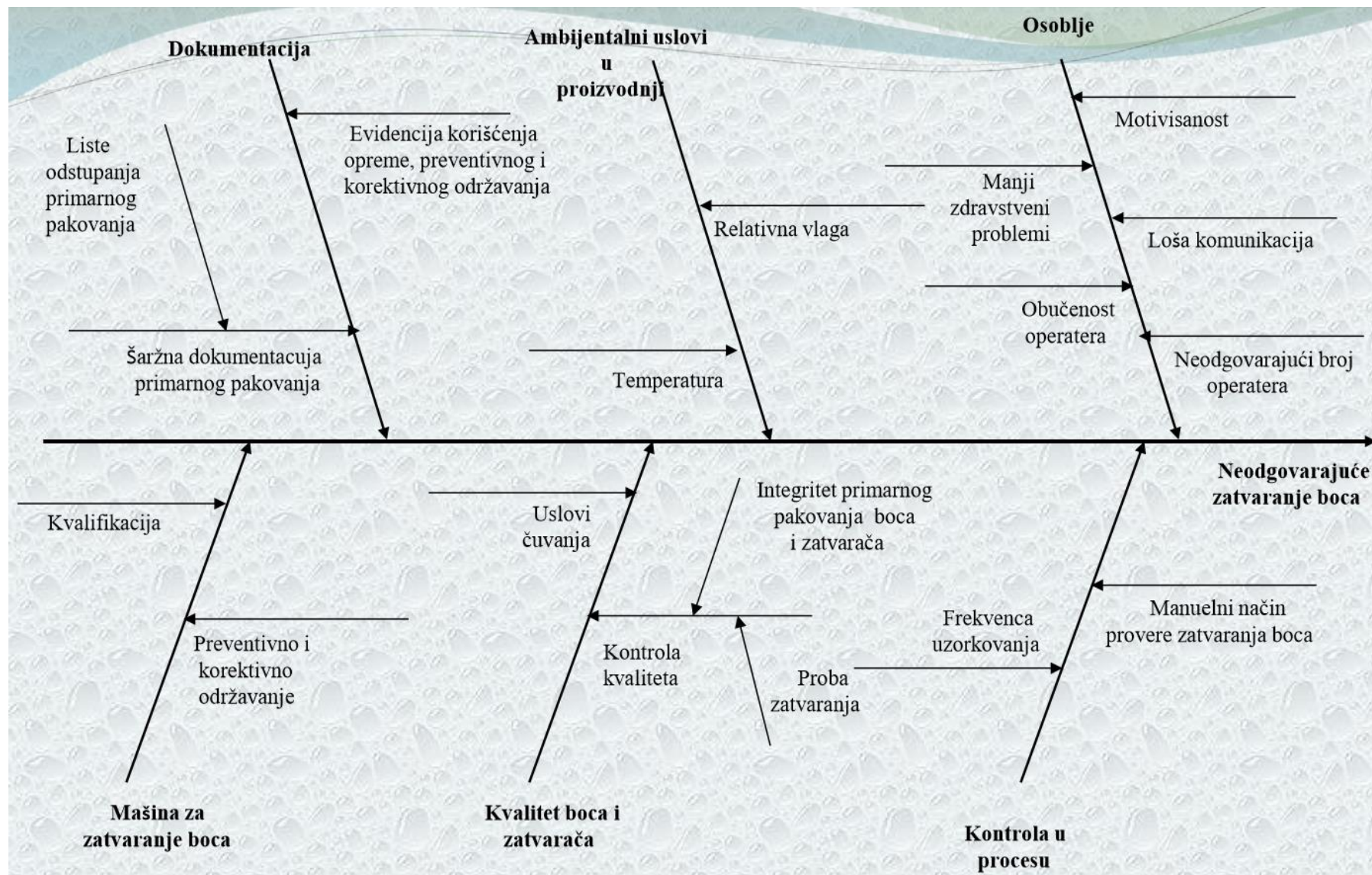
8P

- Производ/Услуга (Product/Service)
- Цена (Price)
- Тржиште (Place)
- Промоција (Promotion)
- Људи/Запослени (People/Personnel)
- Процеси (Processes)
- Процедуре (Procedures)
- Политике (Policies)



Пример Ишикава дијаграма

Дијаграм узрока и последице у производњи боца и затварача који приказују проблему квалитетном смислу неодговарајућег затварања боца.



Ишикава дијаграм – неправилно одлагање медицинског отпада



Медицински отпад је токсичан, корозиван, канцероген и инфективан. Сматра се да је 40% отпада произведеног у болницама инфективни отпад.





Ишикава дијаграм – дијаграм рибља кост





Самостални задатак

- Одабрати неки проблем по слободном избору (један од узрока из претходно урађеног Парето дијаграма);
- Описати проблем у пар реченица;
- Конструисати Ишикава дијаграм за дати проблем;
- Кратко образложити добијени Ишикава дијаграм:

Овај део задатка носи 3 поена. Потребно је да решење буде јасно, концизно и на време урађено. За сваку недељу кашњења одузима се по 1 поен!

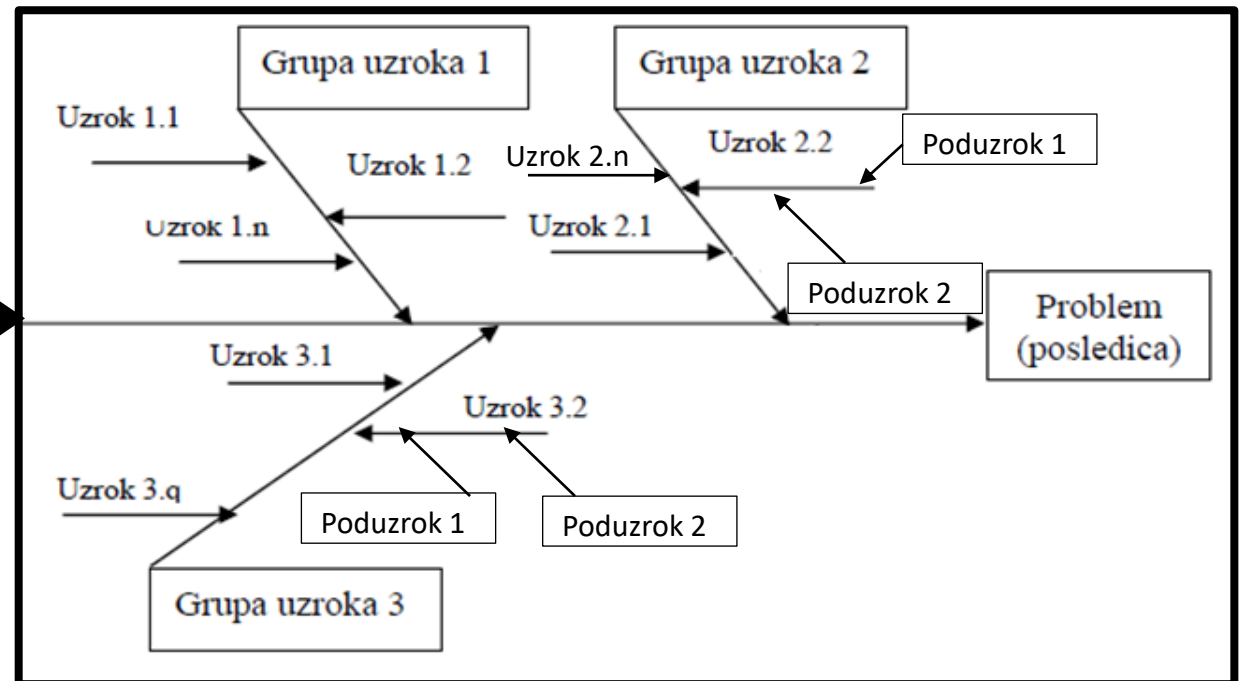


3 поена носи други део презентације (презентација резултата добијених при изради задатка везаних за Парето (3 поена) и Ишикава дијаграм(3поена)). Презентација се брани у унапред договореном термину. Неће бити додатних термина за одбрану!!!

Додатна упутства за самосталан задатак

Ишикава дијаграм мора да садржи најмање 3 групе узрока, у свакој групи најмање 3 специфична узрока, и за најмање два специфична узрока навести два подузрока.

Потребно је да дијаграм буде најмање сложен како је приказано на слици. Распоред не мора бити идентичан, већ прилагођен одабраном примеру. Такође, дијаграм може бити сложенији од дијаграма приказаног на слици.



Самостални задатак 3

- Презентација -



- Добра презентација не садржи много текста, уместо тога боље је одабрати што више слика, дијаграма, табела и слично;
- Презентација мора трајати између 3 и 5 минута. Прекратка или предугачка презентација са собом носи негативне поене;
- Сви чланови групе морају подједнако времена да презентују;
- Потребно је презентовати **резултате** добијене спровођењем Парето анализе и Ишикава дијаграма;
- Дефиниције и објашњења шта су Ишикава и Парето дијаграм, правила 80/20, група узрока и слично избегавати. То већ сви знају. Нико не жели да чује то поновљено у свакој презентацији.