

Милош Милованчевић • Драган Милчић • Бобан Анђелковић

# ПРОЈЕКТНИ МЕНАѢМЕНТ



МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

**Универзитет у Нишу  
Машински факултет**

**Милош Милованчевић • Драган Милчић • Бобан Анђелковић**

# **ПРОЈЕКТНИ МЕНАЏМЕНТ**

**Ниш, 2015**

Наслов публикације: **ПРОЈЕКТНИ МЕНАЏМЕНТ**  
Врста публикације: Универзитетски уџбеник  
Аутори: др Милош Милованчевић, доцент  
др Драган Милчић, ред. проф.  
др Бобан Анђелковић, ванр. проф.  
Рецензенти: др Радо Максимовић, ред. проф.  
др Младен Радишић, доцент  
Издавач: Машински факултет Ниш,  
ул. Александра Медведева 14, Ниш  
Штампа: Униграф – X – Сору, Ниш  
Тираж: 300 примерака

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

005.8(075.8)

МИЛОВАНЧЕВИЋ, Милош, 1978

Пројектни менаџмент / Милош Милованчевић, Драган Милчић, Бобан Анђелковић. - Ниш : Машински факултет, 2015 (Ниш : Униграф – X - Сору). - 268 стр. : граф. прикази, табеле ; 24 cm  
Тираж 300. - Речник пројектног менаџмента: стр. 245-267. - Библиографија: стр. 239-241.

ISBN 978-86-6055-069-1

1. Милчић, Драган, 1958- [аутор]
2. Анђелковић, Бобан, 1957- [аутор]

а) Пројектни менаџмент

COBISS.SR-ID 216155916

---

Одлуком Наставно – научног већа Машинског факултета у Нишу број 612–407–9/2015 од 19.06.2015 одобрено је штампање овог рукописа као универзитетског уџбеника

---

Забрањено прештампавање и фотокопирање  
Сва права задржавају аутори и издавач

## Предговор

Савремени услови пословања, условили су значајну сложеност пословних и других активности, подухвата и пројеката. Комплексност најчешће има за последицу озбиљне проблеме у реализацији различитих подухвата и пројеката. Концепт управљања пројектом се базира на успостављању ефикасне организације која омогућава да се на најбољи начин искористе расположиве методе планирања и контроле за ефикаснију реализацију пројекта, односно омогућава најефикасније коришћење расположивих метода, материјалних ресурса, финансијских средстава и људи у процесу реализације посматраног пројекта. Управљање пројектом је концепт који представља синтезу претходно створених знања и искустава из ранијих програма и пројеката, тако да су ослонци концепта раније развијене и пракси познате методе организације, планирања и контроле.

Књига ПРОЈЕКТНИ МЕНАЏМЕНТ је уџбеник за студенте основних и мастер студија Инжењерског менаџмента (студијски програми: Међународни пројектни менаџмент и предузетништво, Менаџмент иновацијама и развојем производа, Индустриски менаџмент, Енергетски менаџмент) који изучавају пројекте и управљање пројектима. Ову књигу могу користити и студенти осталих факултета и високих струковних школа који изучавају у оквиру својих студија Пројектни менаџмент. Књига је намењена и свима који се у пракси баве пројектима како би проширили и унапредили своје знање о пројектном менаџменту. Менаџери свих нивоа у овој књизи могу наћи мноштво информација које се могу користити за унапређење пројектних иницијатива унутар предузећа. Књига им нуди знање које ће омогућити унапређење пословања и пословни успех у планирању и реализацији пројеката, лакше прилагођавање измењеним условима околине те бољу и квалитетнију контролу будућег развоја.

Аутори се, са изузетним задовољством, захваљују рецензентима, проф. др Раду Максимовићу и доц. др Младену Радишићу, који су рукопис прочитали са великом пажњом и корисним сугестијама допринели да ова књига буде квалитетнија.

Ниш, јул 2015 год.

Аутори

Није довољно знати  
Треба знати и применити;  
Није довољно желети,  
Треба и нешто урадити.

Johann Wolfgang von Goethe  
(1749 - 1832)

## САДРЖАЈ

1. Појам и врсте пројеката .....	1
1.1. Увод .....	1
1.2. Дефиниција пројекта .....	3
1.3. Карактеристике пројекта .....	4
1.4. Класификација пројеката .....	6
2. Управљање пројектом .....	9
2.1. Концепт управљања пројектом .....	9
2.2. Процеси управљања пројектом .....	10
2.3. Систематизација процеса управљања пројектима према областима ...	11
2.4. Систематизација процеса управљања пројектима према функцији ....	18
3. Методологија управљања пројектима .....	23
3.1. Управљање интеграцијом пројекта .....	24
3.1.1. Дефинисање потреба за пројектом .....	26
3.1.2. Израда идејног решења пројекта .....	28
3.1.3. Методе оцењивања и селекције пројекта .....	30
3.2. Модели оцењивања пројекта .....	32
3.3. РМВОК стандарди у управљању пројектима .....	33
3.4. РМВОК стандарди за управљање реализацијом пројекта .....	39
3.5. РМВОК стандарди за управљање обимом пројекта .....	45
3.5.1. Дефинисање обима пројекта .....	48
4. Методе и технике управљања пројектима .....	59
4.1. WBS структурни дијаграм .....	59
4.2. Други структурни дијаграми .....	64
4.2.1. OBS дијаграм .....	64
4.2.2. PBS дијаграм .....	65
4.2.3. RBS дијаграм .....	66
4.2.4. RAM матрица .....	67
4.3. Управљање временом пројекта .....	67
4.3.1. Дефинисање активности на пројекту .....	69
4.3.2. Методе одређивање редоследа активности .....	71
4.3.3. Процена трајања активности .....	71
4.4. Мрежно планирање .....	72
4.5. Мрежни дијаграм .....	74
4.5.1. Активност на луку (Activity on the arc - AoA) .....	74
4.5.2. Активност на чворовима (Activity on the Node - AoN) .....	81
4.6. Метода критичног пута CPM .....	82

4.6.1.	Критичан пут и критичне активности.....	85
4.7.	PERT метода.....	88
4.7.1.	Вероватноћа завршетка пројекта .....	90
4.8.	PDM – приоритетна метода .....	92
4.8.1.	Поступак прогресивног израчунавања времена .....	94
4.8.2.	Поступак ретроградног израчунавања времена.....	95
4.9.	Остале методе и технике.....	99
4.9.1.	Метод кључних догађаја (Milestone метода) .....	99
4.9.2.	Гантов дијаграм –гантограм (Gantt Chart) .....	101
4.9.3.	Метод распоређивања радне снаге .....	106
4.9.4.	Методе процене трошкова .....	111
4.9.5.	Анализа трошкова .....	115
4.9.6.	Анализа PERT/COST .....	116
4.9.7.	Биланс ресурса и нивелација ресурса .....	117
5.	Управљање пројектним циклусом и приступ логичке матрице .....	121
5.1.	Предности и ограничења приступа логичке матрице .....	122
5.2.	Примена приступа логичке матрице за креирање пројекта .....	123
5.3.	Фаза анализе.....	125
5.3.1.	Припремна анализа.....	125
5.3.2.	Анализа заинтересованих страна .....	125
5.3.3.	Матрица анализе заинтересованих страна.....	126
5.4.	SWOT анализа .....	126
5.5.	Анализа проблема .....	128
5.5.1.	Израда дрвета проблема .....	128
5.6.	Анализа циљева .....	131
5.6.1.	Анализа стратегија/алтернатива .....	133
5.7.	Фаза планирања.....	134
5.8.	Формат и процес припреме логичке матрице.....	138
5.8.1.	Логика интервенције .....	140
5.8.2.	Компоненте пројекта.....	143
5.9.	Четврта колона логичке матрице – претпоставке .....	143
5.9.1.	Провера претпоставки и њихове важности .....	145
5.10.	Друга и трећа колона логичке матрице .....	147
5.10.1.	Формулисање индикатора .....	147
5.10.2.	Индикатори на нивоу општег циља .....	148
5.10.3.	Индикатори на нивоу сврхе .....	148
5.10.4.	Индикатори на нивоу резултата.....	149
5.10.5.	Извори верификације .....	149
5.11.	Попуњавање нацрта логичке матрице .....	149
5.12.	Пример логичке матрице .....	151
6.	MS пројект у управљању пројектима.....	155

6.1.	Упознавање са MS Project – ом.....	156
6.1.1.	Позадински приказ.....	159
6.1.2.	Трака и картице.....	160
6.1.3.	Прикази.....	161
6.2.	WBS.....	165
6.2.1.	Основна правила креирања.....	166
6.2.2.	WBS речник.....	166
6.3.	Израда новог плана пројекта.....	167
6.3.1.	Израда WBS дијаграма за мали објекат.....	167
6.3.2.	Постављање основних информација о пројекту.....	169
6.3.3.	Дефинисање календара.....	171
6.3.4.	Постављање основних информација о активностима.....	174
6.3.5.	Унос својстава пројекта.....	175
6.4.	Израда листе активности – уношење активности.....	176
6.4.1.	Врсте трајања активности.....	177
6.4.2.	Врсте активности.....	179
6.4.3.	Организовање активности по фазама – Summary task.....	179
6.4.4.	Унос кључних активности – Milestones.....	180
6.4.5.	Унос активности који се понављају – Recurring task.....	182
6.4.6.	Дефинисање веза између активности.....	184
6.4.7.	Нека корисна подешавања.....	189
6.4.8.	Критични пут.....	191
6.5.	Подаци о ресурсима.....	194
6.5.1.	Уношење радних ресурса.....	194
6.5.2.	Ресурси опреме.....	196
6.5.3.	Подешавање материјалних ресурса.....	196
6.5.4.	Унос цене ресурса.....	197
6.5.5.	Подешавање радног времена појединих ресурса.....	197
6.6.	Додељивање ресурса активностима.....	199
6.6.1.	Типови активности.....	201
6.6.2.	Употреба типова активности.....	202
6.6.3.	Померање датума почетка пројекта.....	208
6.6.4.	Дефинисање и подешавање календара.....	209
6.6.5.	Преоптерећење и нивелисање ресурса.....	210
6.7.	Праћење напредовања пројекта.....	214
6.7.1.	Снимање базног плана пројекта.....	214
6.7.2.	Tracking Gantt View и Variance Table.....	215
6.7.3.	Праћење пројекта према распореду.....	217
6.7.4.	Уношење процента реализације активности.....	217
6.7.5.	Уношење стварних вредности за активности.....	221
6.7.6.	Пресек стања пројекта.....	222
6.8.	Посебне врсте ресурса.....	222



6.8.1. Врсте додељеног ресурса .....	222
6.8.2. Буџетски ресурс .....	223
6.9. Кодирање WBS - а .....	226
6.10. Извештаји .....	227
6.10.1. Подешавања за штампање приказа или извештаја .....	228
6.10.2. Креирање текстуалних извештаја .....	231
Литература .....	239
Додатак .....	243
Д.1. Речник пројектног менаџмента .....	245
Д.2. Вредности стандардизоване нормалне расподеле .....	268

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Adams J. R., Brandt S. E., Martin D. M.: *Managing by Project Management*, UTC, Dayton, 1979.
- [2] Adams, J: „Managing by Project Management“, Dayton, Ohio, 1979. god.
- [3] Авлијаш, Р: „Управљање пројектом: управљање ризиком на пројекту“, Универзитет Сингидунум, 2009.
- [4] BAS ISO 10006: Системи управљања квалитетом – Смернице за управљање квалитетом у пројектима, BAS 2004.
- [5] Birkhofer H., Jansch J.: *Interaction between individuals. Human behavior in design*, s. 105 – 110, s. 195 – 202.
- [6] Goldhaber G.: *Organisational Communication. Sixt Edition*, Brown & Benchmark Publisher.
- [9] Heldman, K: „Project Management Professional“, Wiley Publishing, New Jersey, 2005. God
- [10] ISO 9004-6:8402: 1994. god.
- [11] Јовановић, П.: „Управљање пројектом“, Факултет организационих наука, Београд, 2006. год.
- [13] Katzy B., Evaristo R., Zigurs I.: *Knowledge Management in Virtual Projects. A Research Agenda. Proceedings of the 33 Hawaii International Conference on System Sciences*, 2000.
- [14] Kerzner, H: „In Search of Excellence in project Management“, Wiley, New York, 1998. god.
- [15] Kerzner, H: „Project Management Best Practices: Achieving Global Excellence“, John Wiley & Sons, New Jersey, 2006. god.
- [16] Kerzner, H: „Project Management: A System Approach to Planning , Scheduling and Contoling“, John Wiley & Sons, New York, 2003. god.
- [17] Kerzner, Harold, *Project management: A systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, 8th Edition. New Jersey; John Wiley & Sons, Inc., 2003, 877 str.
- [18] Kirchof N. S., Adams J. R.: *Conflict management for project managers*, PMI, Upper Darby, 1989.
- [19] Kraut R., Stienfiled C., Chan A., Butler B., Hoag A.: *Coordination and Virtualization: the Role of Electronic Networks and Personal Relationships. Organization Scienece*, Vol.10, No.6, pp 722-740, November-December 1999.

- [20] Lewis, J: „Fundamentals of Project Management“, American Management Association, NY, 2007.
- [21] Lindemann U., Human behavior in design. Individuals, Teams, Tools.
- [22] McDonough E., Kahn K., Griffin A.: Managing Communication in Global Product Development Teams. IEEE Transactions on Engineering Management. Vol. 46, No.4, November 1999.
- [23] Milestones Professional 2010, Kidasa Software, Inc, 2010.
- [24] Митровић З., Обрадовић В., Мухић М., Упоредна анализа софтвера за управљање пројектима, Факултет организационих наука у Београду
- [25] Newton, R: „The Project Manager: Mastering the Art of Delivery“, Pearson, Edinburgh, 2005. god.
- [26] PMI: A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK-Guide), PMI, 2004.
- [27] Project Management Institute (PMI): PMI Today 2006. god.
- [28] Project Management Institute (PMI): The PMI Project Management Fact Book, 2001. god.
- [29] Project Management Institute: „A Guide to the Project Management Body of Knowledge“, Newtown Square, 2004. god.
- [30] Priručnik za izradu logičke matrice, ključni alat za upravljanje projektnim ciklusom, drugo izdanje, izdavač: Republika Srbija, Vlada, Kancelarija za evropske integracije, Beograd, 2011.
- [31] Rautiainen K., Nissinen M., Lassenius C.: Improving Multi-Project Management in Two Product Development Organizations. IEEE 2000.
- [32] Shuman L., Besterfield – Sacre M., McGourty J., The ABET “Professional Skills” – can they be taught? Can they be assessed? Journal of Engineering education, January 2005. s. 41 – 55.
- [33] Storge A., Organization. Thomson learning. 2002.
- [34] TopTenREVIEWS: 2011 Online Management Review Comparison.
- [35] Wiensfeld B., Raghuram S., Garud R.: Communication Patterns as Determinants of Organizational Identification in a Virtual Organization. Organization Science, Vol. 10, No.6, pp 777-790, November-December 1999.
- [36] Yancey M ., Work teams: three models of effectiveness, Center for study of work teams. University of North Texas. 1998.

- [37] Robert Happy, Project 2010 Project Management: Real World Skills for Certification and Beyond, Microsoft, Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana, 2010.
- [38] Elaine Marmel, Microsoft Office Project 2007 – Bible, Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana, 2007.
- [39] Nancy C. Muir, Microsoft Project 2010 for Dummies, Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana, 2010.
- [40] Carl Chatfield, Timothy Johnson, Step by Step Project 2010, Microsoft Press, A Division of Microsoft Corporation, One Microsoft Way, Redmond, Washington, 2010.



## **ДОДАТАК**



## Д.1. РЕЧНИК ПРОЈЕКТНОГ МЕНАЏМЕНТА

### А

**Acceptance Criteria** - *Критеријуми прихватања* - Они критеријуми, укључујући захтеве и основне услове који морају бити задовољени пре него што се прихвате Пројектне испоруке.

**Acquire Project Team [Process]** - *Окупити пројектни тим [процес]* - Поступак обезбеђивања људских ресурса који су потребни да би се завршио пројект.

**Activity** - *Активност* - Компонента рада која је изведена у току трајања пројекта. Свака активност обично има очекивано трајање, производи очекивани трошак и доводи до очекиваног утрошка ресурса. Активности се могу поделити на активности нижег нивоа. v. Schedule Activity.

**Activity Attributes** - **[Output/Input]** - *Атрибути активности [излаз/улаз]* - Различити атрибути који су везани уз сваку планирану активност и који могу бити укључени у попис активности (могу се односити на активности, претходне активности, логичке односе, предности и заостатке, утрошак ресурса, задате датуме, ограничења и претпоставке).

**Activity Code** - *Ознака активности* - Једна или више нумеричких или текстуалних вредности које идентификују карактеристике рада или на неки начин врше категоризацију планиране активности, која омогућава филтрирање и редослед активности унутар извештаја.

**Activity Definition [Process]** - *Дефинисање активности [процес]* - Поступак идентифициковања одређених планираних активности које треба спровести како би настале различите Пројектне испоруке.

**Activity Description (AD)** - *Опис активности* - Кратка фраза или назив сваке планиране активности која се користи заједно са ознаком активности како би се та активност разликовала од других. Опис активности обично укључује обим планиране активности.

**Activity Duration** - *Трајање активности* - Време изражено у календарским јединицама, између почетка и краја планираних активности.

**Activity Duration Estimating** - *Процена трајања активности* - Поступак процене времена потребног за завршетак појединих планираних активности.

**Activity Identifier** – *Идентификациона ознака активности* - Кратка, јединствена нумеричка или текстуална идентификацијска ознака додељена свакој планираној активности помоћу које се она разликује од других. Јединствена унутар сваког дијаграма Пројектног календара.

**Activity List** - *Попис активности* - Таблични документ планираних



активности који садржи опис активности, идентификацијску ознаку и довољно детаљан опис обима активности како би чланови пројектног тима разумели који посао треба да обаве.

**Activity Sequencing - Редослед активности** - Поступак идентификације и документовања зависности које постоје између планираних активности.

**Actual Cost (AC) - Стварни трошак** - Укупан стварни трошак за неки временски период, настао у току обављања неке планиране активности или компоненте WBS-а. Стварни трошак понекад могу сачињавати само изравни трошкови радних сати или сви трошкови укључујући и изравне трошкове.

**Actual Cost of Work Performed (AWCP) - Стварни трошак обављеног посла** - Укупан стварни трошак, документован и настао у току обављања неког посла у неком временском периоду.

**Actual Duration - Стварно трајање** - Време изражено у календарским јединицама између стварног почетка планиране активности и тренутног датума пројектног календара уколико планирана активност још траје или стварног датума завршетка уколико је планирана активност завршена.

**Actual Finish Date (AF) - Стварни датум завршетка** - Одређени тренутак у коме је рад на некој планираној активности заиста завршен.

**Actual Start Date (AS) - Стварни датум почетка** - Одређени тренутак у коме је рад на некој планираној активности заиста започео.

**Arrow - Strelica** - Графички приказ планиране активности коришћењем методе ADM-а [Arrow Diagramming Method] или логички однос између планираних активности коришћењем методе PDM-а [Precedence Diagramming Method].

**Arrow Diagramming Method (ADM) [Technique] - Метод стреличног дијаграма [техника]** - Метод мрежног приказивања у којој су планиране активности приказане стрелицама. Завршетак стрелице представља почетак, а глава завршетак планиране активности. (Дужина стрелице не представља очекивано трајање планиране Активности). Планиране Активности су повезане тачкама које се зову чворови [Nodes] (најчешће се приказују као мали кругови) како би се приказао очекивани редослед извршавања планираних активности.

**As-of Date - Datum na dan v. Data Date (DD)**

## B

**Backward Pass - Пролаз уназад** - Метод израчунавања одложених датума завршетка и одложених датума почетка за недовршене делове свих планираних активности. Карактерише га кретање уназад у логици мрежног распореда, од датума завршетка пројекта.

**Baseline - Основни план** - Изворни план (за пројекат, радни пакет или активност) накнадно допуњен одобреним изменама. Најчешће се ближе означава (нпр. основни план трошкова, основни пројектни календар...).

**Baseline Finish Date - Датум завршетка према основном плану** - Датум завршетка планиране активности према одобреном темељном пројектном календару.

**Baseline Start Date - Датум почетка према основном плану** - Датум почетка планиране активности према одобреном основном пројектном календару.

**Budget - Буџет** - Одобрена процена за пројекат или било коју компоненту WBS-а или било коју планирану активност. v. Estimate

**Budget at Completion (BAC) - Буџет на завршетку** - Укупна планирана вредност пројекта.

**Budgeted Cost of Work Performed (BCWP) - Буџет трошкова обављеног рада** - Збир одобрених процењених трошкова за активности или делове активности завршене током датог периода (обично пројекат - до датума). v. Earned Value (EV)

**Budgeted Cost of Work Scheduled (BCWS) - Буџет трошкова планираног рада** - Збир одобрених процењених трошкова за активности или делове активности планиране у току датог периода (обично пројекат - до датума). v. Planned Value (PV)

## C

**Calendar - Календар** - Календар показује број радних дана на пројекту. Може се направити тако да викенд, празници, одмор, или поједини делови дана нису укључени у рад на пројекту.

**Calendar Unit - Календарска јединица** - Најмања јединица времена која се користи при планирању пројекта. Календарске јединице су углавном сати, дани или недеље, али могу бити и квартали, месеци, смене или чак минути.

**Close Project [Process] - Затварање пројекта [процес]** - Поступак завршавања свих активности у свим групама пројектног поступка како би се формално затворио пројект или нека фаза пројекта.

**Cost - Цена** - Новчана вредност или цена пројектне активности или компоненте која укључује новчану вредност ресурса потребних за обављање и завршавање активности или њене компоненте. Специфични трошак може се састојати од комбинације компоненти трошкова, укључујући радне сате, друге директне трошкове, индиректне радне сате, друге индиректне трошкове и набавну цену. (Међутим, у методологији управљања оствареном вредношћу, у неким случајевима, израз трошак може представљати само радне сате без прерачунавања у новчану вредност). в. Actual Cost (AC), Estimate

**Cost Baseline - Основни план трошкова** в. Baseline

**Cost-Benefit Analysis (CBA) - Анализа трошкова и користи** -Представља процес процене и међусобног упоређивања трошкова и користи неког будућег пројекта.

**Cost Budgeting [Process] - Буџетирање трошкова [процес]** - Поступак сједињавања процењених трошкова појединачних активности или радних пакета да би се одредио основни план трошкова.

**Cost Control [Process] - Контрола трошкова [процес]** - Поступак којим се утиче на факторе који узрокују одступања и на управљање променама пројектног буџета.

**Cost Estimating [Process] - Процена трошкова [процес]** - Поступак којим се одређује приближна вредност ресурса потребних за завршетак пројектних активности.

**Cost Performance Index (CPI) - Индекс перформанси трошкова (CPI)** Мерило ефикасности трошка на пројекту. То је однос остварене вредности (ЕВ) и стварних трошкова (АС).  $CPI = EV$  подељено с АС. Вредност једнака или већа од један показује повољно стање, а вредност мања од један показује неповољно стање.

**Cost Variance (CV) - Одступање трошкова** - Мерило финансијске ефикасности пројекта. То је математичка разлика између остварене вредности (ЕВ) и стварног трошка (АС).  $CV = EV$  умањено за АС. Позитивна вредност указује на повољно стање, а негативна на неповољно.

**Create WBS (Work Breakdown Structure) [Process] - Креирање WBS-a [процес]** - Поступак поделе највећих пројектних испорука или пројектног рада у мање целине којима је лакше управљати.

**Critical Activity - Критична активност** - Свака планирана активност која се налази на критичном путу у пројектном календару. Најчешће се одређује коришћењем методе критичног пута. Премда су неке активности 'критичне' у правом смислу речи, а не налазе се на критичном путу, ово значење се ретко користи у пројектном контексту.

**Critical Path [Output/Input] - Критични пут [излаз/улаз]** - Углавном, али не увек, то је след планираних активности који одређује трајање пројекта. То је најчешће најдужи пут кроз пројекат. Међутим, критични пут може завршити, нпр. у контролној тачки која се налази у средини пројектног календара, а чији крај не сме бити касније од наведеног временског ограничења. в. Critical Path Method (CPM)

**Critical Path Method (CPM) - Метод критичног пута (CPM)** - Техника анализе мреже пројектног календара која се користи за одређивање флексибилности распоређивања планираних активности (колико оне могу 'клизити') на различитим логичким путевима унутар мреже планираних активности, као и за одређивање најмањег времена трајања пројекта. Датуми раног почетка и завршетка израчунавају се помоћу технике 'пролаза унапред' користећи одређени датум почетка. Датуми касног почетка и завршетка рачунају се помоћу технике 'пролаза уназад', почевши од одређеног датума завршетка, а који је понекад једнак датуму раног завршетка пројекта одређеног у току рачунања 'пролаза унапред'.

**Current Finish Date - Тренутни датум завршетка** - Тренутна процена оног тренутка у коме ће планирана активност бити завршена, при чему процена одражава било који пријављени напредак у раду. в. Baseline Finish Date v. Scheduled Finish Date (SF)

**Current Start Date - Тренутни датум почетка** - Тренутна процена оног тренутка у коме ће планирана активност започети, при чему процена одражава било који пријављени напредак у раду. в. Baseline Start Date v. Scheduled Start Date (SS)

## D

**Date - Датум** - Појам који представља календарски дан, месец и годину, а у неким случајевима и време дана.

**Data Date (DD) - Тренутни датум** - Датум до кога или на који је путем пројектног система за извештавање приказан стварни статус и резултати. У неким системима за извештавање, статусна информација за датум према подацима укључена је у прошлост, а у неким у будућности. Назива се и "на Датум" или "Садашњи датум".

**Dependencies – Zavisnosti** - Зависности су односи у којима жељено стање зависи од испуњења једног или више предуслова.

**Dependency – Зависност** - в. Logical Relationship

**Dependency Relationship – Однос зависности** - в. Dependencies

**Dummy Activity - Лажна активност** - Планирана активност нултог трајања која се користи за приказивање логичне везе у методи приказивања

активности путем стрелица. Лажне активности се користе када се логички односи не могу потпуно или тачно описати стрелицама планираних активности. Лажне активности се углавном графички приказују као испрекидана линија са стрелицом.

**Duration (DU or DUR) - Трајање (DU ili DUR)** - Укупни број радних раздобља (који не укључује празнике и нерадне дане) потребан за завршетак неке планиране активности или компоненте WBS-а. Обично се изражава у радним данима или недељама. Понекад се нетачно поистовећује са протеклим временом.

**Duration unit – Јединица трајања** – Јединица трајања одређује јединицу времена за сваку активност у пројекту. На располагању су следеће могућности:

- Секунда
- Минут
- Сат
- Дан
- Радни дан
- Недеља
- Месец
- Квартал
- Година

**Early Finish Date (EF) - Најранији датум завршетка (EF)** - У методи критичног пута, најранији могући тренутак у коме незавршени део неке планиране активности (или пројекта) може завршити према логици календара, стварном датуму и било којем ограничењу календара. Најранији датум завршетка може се мењати у зависности од напредовања пројекта и уношења промена у план управљања пројектом.

**Early Start Date (ES) - Најранији датум почетка (ES)** - У методи критичног пута, најранији могући тренутак у коме незавршени део неке планиране активности (или пројекта) може започети према логици календара, стварном датуму и било којем ограничењу календара. Најранији датум почетка може се мењати у зависности од напредовања пројекта и уношења промена у план управљања пројектом.

**Earned Value (EV) - Остварена вредност (EV)** - 1) Вредност обављеног посла изражена као одобрени буџет додељен том послу за неку планирану активност или компоненту WBS-а. Исто и буџетирани трошак обављеног рада (BCWP). 2) Вредност обављеног посла изражена као буџет додељен том послу. Исто и буџетирани трошак обављеног рада (BCWP).

**Earned Value Management (EVM) - Управљање оствареном вредношћу (EVM)** - Методологија управљања за интеграцију обима, календара и ресурса

и за објективно мерење ефикасности и напредовања пројекта. Ефикасност се мери одређивањем буџетираног трошка обављеног рада (тј. остварене вредности) и њиховим упоређивањем са стварним трошковима обављеног рада (тј. стварни трошкови). Напредовање се мери упоређивањем остварене и планиране вредности.

**Efective performance** - *Ефективне перформансе (ефективност)* - Планирано или очекивано постигнуће, односно резултати.

**Effort** - *Напор* - Број јединица рада потребних за завршетак планираних активности или компоненте WBS-а. Обично се изражава у радним сатима, радним данима или недељама.

**Estimate [Output/Input]** - *Процена [излаз/улаз]* - Квантитативна процена на вероватнијег износа или исхода. Обично се примењује на трошкове пројекта, ресурса, напора и трајања, а испред ње се најчешће ставља реч која је ближе означава (нпр. прелиминарна, концептуална, коначна). Процена увек треба да укључи индикатор тачности (нпр. +/- x, проценат).

**Estimate at Completion (EAC)** - *Процена на завршетку* - Очекивани укупни трошак планиране активности, компоненте WBS-а или пројекта кад ће дефинисани обим посла бити довршен. ЕАЦ је једнак стварним трошковима (АС) увећаним за процену завршетка (ЕТЦ). ЕАС се може израчунати према тренутној ефективности или их пројектни тим може проценити на основу других фактора. У том случају, често се говори о последњој прегледаној процени. 2) Очекивани укупни трошак завршетка пројектног рада. ЕАС је једнак стварним трошковима (АС) увећаним за процену завршетка (ЕТЦ) за сав преостали посао. ЕАС се може израчунати према тренутној ефективности или их пројектни тим може процијенити на основу других фактора.

**Estimate to Complete (ETC)** - *Процена до завршетка* - Очекивани трошкови потребни за завршетак свог преосталог посла неке планиране активности, компоненте WBS-а или самог пројекта. Процењени трошак завршетка свих преосталих послова

## F

**Feasibility Study** - *Студија изводљивости* - Почетна техничка и финансијска анализа предложеног пројекта како би се утврдила његова одрживост.

**Feasibility analysis** - *Анализа изводљивости* - Анализа изводљивости могућих пројеката који се баве одређеним проблемом, а да резултат анализе буде проналажење најбољег решења (нпр. одређени пројекат).

**Finish Date** - *Датум завршетка* - Тренутак који се везује за завршетак планиране активности. Најчешће се означава са: стварни, планирани, процењени, заказани, најранији, најкаснији, основни, циљани или тренутни.

**Finish-to-Finish (FF) - Завршетак-завршетак (FF)** - Логична веза у којој следећа активност не може завршити пре окончања претходне активности. в. Logical Relationship

**Finish-to-Start (FS) - Завршетак-почетак (FS)** - Логичка веза у којој почетак следеће активности зависи од завршетка претходне активности. в. Logical Relationship

**Float - Клизање** - Назива се и затишје. в. Free Float (FF), Total Float (TF)

**Flowcharting [Technique] - Дијаграм тока [техника]** - Сликвити приказ у облику дијаграма оних улаза, посупака, деловања и излаза једног или више поступака који се налазе унутар неког система.

**Forward Pass - Prolaz unapred** - Израчунавање датума ранијег почетка и ранијег завршетка незавршених делова свих мрежних активности. в. Backward Pass, Schedule Network Analysis

**Free Float (FF) - Flobodno klizanje (FF)** - Раздобље кашњења планиране активности које не одгађа најранији почетак било које од најближих следећих планираних активности. в. Total Float (TF)

**Funds - Sredstva** - Извор тренутно доступних новчаних или других финансијских средстава.

## G

**Gantt Chart - Ganttov dijagram** - Графички приказ информација везаних за календар. У типичном графикону, планиране активности или компоненте ВБС-а пописане су лево од приказа, датуми су приказани на врху, а трајање активности је приказано водоравним стубићима. Још се назива и Bar Chart (стубасти графикон).

**Grant - Бесповратна средства** - Бесповратна средства (грантови) су одређена сума новца која се додељује лицу или организацији у одређене сврхе. То није зајам и самим тим не мора да се враћа (само уз услов да се средства исправно користе и у сврху у коју су намењена). Додељивање бесповратних средстава се формално уређује споразумом односно уговором о бесповратним средствима који се потписује између тела за уговарање и корисника бесповратних средстава.

**Graphical Evaluation and Review Technique (GERT) - Техника графичке евалуације и прегледа (GERT)** – Техника анализе мреже која даје условне и вероватне могућности поправљања логичких односа када се неке активности не могу извршити.



## **H**

**Hammock Activity** - *Везна активност* v. Summary Activity

**Human Resource Planning [Process]** - *Планирање људских ресурса [процес]* - Поступак одређивања и документовања улога чланова пројектног тима, њихових одговорности и обавеза извештавања као и израда плана попуњавања тима.

## **I**

**Imposed Date** - *Наметнути датум* - Непромењив, наметнути датум неке планиране активности или контролне тачке, најчешће се обележава као "започети не пре од" и "завршити не касније од" неког датума.

## **L**

**Lag** – *Usporavanje* – време које је потребно да протекне између краја једне и почетка наредне активности.

**Late Finish date (LF)** -код методе критичног пута, последњи временски тренутак до кога је могуће извршити све активности без потребе да се померају кључни рокови на пројекту.

**Late Start date (LS)** код методе критичног пута, последњи временски тренутак од кога је могуће започети активности без потребе да се померају кључни рокови на пројекту.

**Latest Revised Estimate** - Последња прегледана процена v. Estimate at Completion (EAC)

**Lead [Technique]** – *Предност* – Прилагођавање логичког односа које омогућава убрзавање следеће активности. Нпр. у зависности типа крај-почетак с предношћу од десет дана, следећа активност може почети десет дана пре него што је претходна активност завршила. Негативна предност једнака је позитивном заостатку.

**Leveling** - *Усклађивање* - v. Resource Leveling

**Life Cycle** - *Животни циклус* - v. Project Life Cycle

**Log** - *Дневник* - Документ који се користи за бележење и описивање или означавање одабраних ставки које су уочене током спровођења поступка или активности. Појам се ближе означава са [Дневник] издања, контроле квалитете, деловања или недостатака.

**Logic Diagram** - *Логички дијаграм* - v. Project Schedule Network Diagram

**Logical Relationship** - *Логички однос* - Зависност између две планиране



активности или планиране активности и календарске контролне тачке. Четири могућа типа логичких односа су: крај-почетак, крај-крај, почетак-почетак, почетак-крај. в. Precedence Relationship

## M

**Master Schedule [Tool]** - *Главни календар [алат]* - Пројектни календар прегледног нивоа који идентификује битне испоруке, компоненте WBS-а и кључне контролне тачке календара. в. Milestone Schedule

**Milestone** - *Контролна тачка* - Значајна тачка или догађај у Пројекту. в. Schedule Milestone

**Milestone Schedule [Tool]** - *Календар контролних тачака [алат]* - Пројектни календар прегледног нивоа који означава главне календарске кључне тачке. в. Master Schedule

**Monte Carlo Analysis** - *Анализа Монте Карло* - Техника која израчунава, или вишеструко понавља, пројектне трошкове или пројектни календар користећи улазне вредности случајно одабране из дела вероватноће могућих трошкова или трајања, како би израчунала могуће укупне пројектне трошкове или датум завршетака. Ово је метода симулације која је заснована на употреби случајних бројева и статистичке вероватноће.

## N

**Near-Critical Activity** - *Блиско критична активност* - Планирана активност која има мало укупно клизање. Појам блиско критични је једнако примјењив на планирану активност или календарски мрежни пут. Граница испод које се укупно клизање сматра блиско критичним подложно је стручној процени и разликује се од пројекта до пројекта.

**Network Loop** - *Мрежна петља* - Календарски мрежни пут који два пута пролази кроз исти чвор. Мрежне петље се не могу анализирати традиционалним техникама мрежне анализе календара, као што је метода критичног пута.

**Network Open End** - *Слободни крај мреже* - Планирана активност без претходне или следеће активности која чини ненамеран прекид у календарском мрежном путу. Слободни крајеви мреже обично су проузроковани логичким везама које недостају.

**Network Path** - *Мрежни пут* - Било који непрекидан низ планираних Активности које су Логичким везама повезане у мрежни дијаграм пројектног календара.

**Node - Чвор, чвориште** - Једна од тачака која одређује календарску мрежу; местп пресека неких или свих линија зависности. в. Arrow Diagramming Method (ADM), Precedence Diagramming Method (PDM)

## O

**Objective tree - Дрво циљева** - Након што је развијено дрво проблема пошто је урађена анализа проблема (у оквиру приступа логичког оквира који се користи за креирање програма/пројеката), сачињава се његов позитивни парњак – овај појам је „дрво циљева”. То је дијаграмски приказ предлога решења за идентификоване проблеме и показује однос између средстава и резултата.

**Organization Chart [Tool] - Организациони дијаграм [алат]** - Метода приказа међуодноса унутар групе људи која заједно ради да би остварила заједнички циљ.

**Organizational Breakdown Structure (OBS) [Tool] - Рашчлањивање организацијске структуре [ОБС] [алат]** - 1) Хијерархијски организовани приказ организације пројекта састављен тако да повеже радне пакете [групе задатака] са организационим јединицама које их реализују. (Понекад се OBS користи као рашчлањивање организацијске структуре). 2) Хијерархијски организовани приказ организације пројекта састављен тако да повеже рад са организационим јединицама које га изводе. (Понекад се OBS користи као рашчлањивање организацијске структуре са истом дефиницијом).

**Original Duration (OD) - Оригинално трајање (OD)** - Трајање активности које је иницијално додељено некој планираној активности и није се ажурирало током извештавања о напретку активности. Обично се користи за упоређивање са стварним трајањем и преосталим трајањем у извештајима о напредовању према календару.

## P

**Pareto Chart [Tool] - Паретов дијаграм [алат]** - Хистограм, графички приказ фреквенције појављивања узрока који показује колико је резултата генерисао сваки наведени узрок.

**Path Convergence - Конвергенција путање** - Стапање или здруживање паралелних планираних мрежних путања у један чвор на дијаграму мрежног календара. Конвергенцију путање карактерише планирана активност са две претходне активности или више њих.

**Path Divergence - Раздвајање путање** - Раздвајање или стварање паралелних мрежних путања календара из истог чвора на дијаграму мрежног календара. Раздвајање путање карактерише планирана активност са две следеће активности или више њих.

**Percent Complete (PC or PCT) - Процент завршености (PC ili PCT) -** Процена, изражена као проценат, количине завршеног посла на некој активности или компоненти WBS-а.

**Performance Measurement Baseline (PMB) - Основно мерило ефикасности (PMB) -** 1) Целовит и одобрен план обима, календара и трошкова за целокупни пројектни рад који се упоређује са извршењем пројекта како би се упоредила и пратила ефикасност. Може укључивати и квалитативне и техничке параметре. 2) Целовит и одобрен план обима, календара и трошкова за пројектни рад који се упоређује са извршењем пројекта како би се упоредила и пратила ефикасност.

**Performance Reporting [Process] - Извештавање о ефикасности [процес] -** Поступак прикупљања и дистрибуирања података о ефикасности. Укључује извештавање о статусу, мерење напредовања и предвиђање.

**Performance reports [Output/input] - Извештаји о ефикасности [излаз/улаз] -** Документи и презентације који дају организоване и целовите информације о ефикасности рада, параметрима управљања оствареном вредношћу и прорачунима и анализама напредовања у пројектном раду, као и статус. Уобичајени облик извештаја о ефикасности укључује дијаграме, С-дијаграме, хистограме, табеле и дијаграме мрежног календара са приказом тренутног статуса планираних активности.

**Planned Finish Date (PF) - Планирани датум завршетка (PF) v. Scheduled Finish Date (SF)**

**Planned Start Date (PS) - Планирани датум почетка (PS) v. Scheduled Start Date (SS)**

**Planned Value (PV) - Планирана вредност (PV) -** 1) Одобрени буџет додељен планираном раду који треба обавити у склопу планиране активности или компоненте WBS-а. Такође и буџетирани трошак планираног рада (BCWS). 2) Одобрени буџет додељен планираном раду који треба обавити. Такође и буџетирани трошак планираног рада (BCWS).

**Planning Processes [Process Group] - Поступци планирања [група поступака] -** Они поступци који се изводе како би се дефинисао и одредио обим пројекта, развио план управљања пројектом и одредиле и распоредиле пројектне активности које се појављују унутар пројекта.

**Position Description [Tool] - Опис позиције [алат] -** Објашњење улога и обавеза члана неког пројектног тима.

**Precedence Diagramming Method (PDM) [Technique] – Метод дијаграма приоритета (PDM) [техника] -** Техника израде дијаграма мрежног календара у којој се планиране активности приказују квадратићима (или чворовима). Планиране активности су графички повезане једном или више логичких веза како би приказале редослед одвијања активности.

**Precedence Relationship - Однос приоритета** - Појам који се користи у методу дијаграма приоритета за логички однос. Међутим, у тренутној употреби "Однос приоритета", "Логички однос" и "Зависноси" користе се као једнозначни пројмови, независно од метода дијаграма која се користи.

**Predecessor Activity - Prethodna aktivnost** - Планирана активност која одређује када ће логички следећа активност започети или завршити.

**Problem tree - Дрво проблема** - При праћењу приступа логичког оквира током припреме програма/пројеката, спроводи се анализа проблема. Дрво проблема је дијаграмско представљање проблема који су идентификовани и показује како су они повезани, укључујући њихове узроке и ефекте.

**Progress Curves - Криве напретка** – Показатељи (најчешће) напретка у процентима у односу на време. Користе се за приказ стања и тренда.

**Project - Пројекат** - Временски ограничене подухват предузет ради стварања јединственог производа, услуге или резултата.

**Project Calendar - Пројектни календар** - Календар радних дана или смена који установљава оне датуме на које се планиране активности одвијају и нерадне дане који одређују датуме када активности мирују. Типично одређује празнике, викенде и радно време.

**Project Life Cycle - Животни циклус пројекта** - Скуп пројектних фаза које обично следе једна другу и не преклапају се, а чији су називи и број одређени надзорним потребама организације или организација укључених у пројект.

**Project Management (PM) - Управљање пројектима (PM)** - Примена знања, вештина, алата и техника на пројектне активности како би се задовољили пројектни захтеви.

**Project Management Information System (PMIS) [Tool] – Информатички систем управљања пројектима (PMIS) [алат]** – Информатички систем који се састоји од алата и техника које се користе за прикупљање, интеграцију и дистрибуцију излазних резултата поступака управљања пројектима. Користи се за пружање подршке свим аспектима пројекта, од покретања до затварања, те може укључивати и ручне и аутоматизоване системе.

**Project Organization Chart [Output/Input] - Дијаграм пројектне организације [излаз/улаз]** - Документ који графички приказује чланове пројектног тима и њихове међусобне односе на одређеном пројекту.

**Project Phase - Фаза пројекта** - 1) Скуп логички повезаних пројектних активности које уобичајено резултирају завршетком веће испоруке. Пројектне фазе (или фазе) по правилу се завршавају једна за другом, али се могу и преклапати у неким ситуацијама током пројекта. Фазе могу бити подељене у подфазе и након тога у компоненте. Ако је пројекат или део пројекта подељен у фазе, ова хијерархија је садржана у структурном расчлањивању послова. Пројектна фаза је компонента животног циклуса

пројекта. Пројектна фаза није група поступака за управљање пројектима. 2) Скуп логички повезаних пројектних активности које уобичајено резултирају завршетком веће испоруке.

**Project Process Groups – Групе пројектних процеса** - Пет група поступака потребних за било који пројекат, а које имају јасно дефинисане међузависности и које се морају изводити истим редоследом за сваки пројекат, независно од подручја примене или специфичностима примењеног животног циклуса пројекта. Групе поступака су покретање, планирање, извршавање, надзирање и контролисање па затварање пројекта.

**Project Risk Management [Knowledge Area] - Управљање пројектним ризицима [стручно подручје]** - Управљање пројектним ризицима укључује поступке усмерене на спровођење планирања управљања ризицима, препознавање ризика, анализу ризика, план ублажавања ризика, надзор и контролу ризика. Циљеви управљања пројектним ризицима су повећање вероватности и деловања позитивних догађаја и смањење веројатности појављивања и деловања догађаја који могу негативно утицати на циљеве пројекта. Поступци управљања пројектним ризицима укључују планирање управљања ризицима, препознавање ризика, квалитативну анализу ризика, квантитативну анализу ризика, план ублажавања ризика и надзор и контролу ризика.

**Project Schedule [Output/Input] - Пројектни календар [излаз/улаз]** - Планирани датуми за извршење планираних активности и планирани датуми за календарске контролне тачке.

**Project Schedule Network Diagram [Output/Input] - Мрежни дијаграм пројектног календара [излаз/улаз]** - Било која врста схематског приказа логичких веза између календарских пројектних активности. Увек се приказује 'с лијева надесно' како би осликао хронологију извођења пројектних послова.

**Project Scope - Обим пројекта/пројектни обим** - Рад који се мора извршити како би се испоручио неки производ, услуга или резултат задатих карактеристика и функција.

**Project Scope Management Plan [Output/Input] - План управљања пројектним обимом [излаз/улаз]** - Документ који описује на који начин ће се дефинисати, развити и одобрити обим пројекта и на који ће се начин структурно рашчлањивање послова (WBS) осмислити и дефинисати. Документ пружа смернице тиму за управљање пројектом које се односе на управљање и контролу пројектног обима. Садржан је у плану управљања пројектом или чини један од његових додатних планова. План управљања пројектним обимом може бити неформалан, оквирно назначен или формалан и врло детаљан, у зависности од потреба појединог пројекта.

**Project Stakeholder – Заинтересована страна на пројекту** v. Stakeholder

**Project Summary Work Breakdown Structure (PSWBS) [Tool]** н/а сажетак WBS-а (PSWBS) [алат] Структурна рашчламба послова на Пројекту која је разрађена до разине Подпројекта и дијелова његовог WBS-а, а кад се детаљи тих подпројеката израђују кориштењем WBS-ова садржаних у Уговору.

**Project Team - *Пројектни тим*** - Сви чланови пројектног тима, укључујући тим за управљање пројектом.

**Project Team Directory - *Именик пројектног тима*** - Службени попис чланова пројектног тима, њихових пројектних улога и комуникацијских података.

**Project Team Members - *Чланови пројектног тима*** - Особе које непосредно или посредно одговарају руководиоцу пројекта и које су одговорне за обављање пројектног посла који представља редован део њима додељених обавеза.

**Project Time Management [Knowledge Area] - *Управљање временом на пројекту [стручно подручје]*** - Управљање временским распоредом пројекта укључује поступке нужне за остварење задатих рокова пројекта. Поступци управљања временским распоредом пројекта укључују дефинисање активности, одређивање редоследа активности, процењивање ресурса, процењивање трајања активности, израду календара и контролу календара.

## R

**Remaining Duration (RD) - *Преостало трајање*** - Време изражено у календарским јединицама између стварног датума пројектног календара и датума завршетка планиране активности која има стварни датум почетка. Преостало трајање изражава време потребно да се заврши нека планирана активност када радови на њој још увек трају.

**Resource - *Ресурс*** - Особе или тимови који поседују специфична знања и вештине, опрема, услуге, залихе, материјал, буџет или средства.

**Resource Breakdown Structure (RBS) - *Структурно рашчлањивање ресурса (RBS)*** - Хијерархијска структура ресурса приказана према категорији ресурса и врсти ресурса која се користи у распореду расподеле ресурса и при изради распореда ограничених ресурса и која се може користити за одређивање и анализу расподеле људских ресурса на пројекту.

**Resource Calendar - *Календар ресурса*** - Календар радних и нерадних дана који одређује датуме на које сваки одређени ресурс мирује или може бити активан. По правилу дефинише нерадне дане специфичне за поједини ресурс и раздобља доступности ресурса. в. Project Calendar

**Resource Histogram** - Хистограм ресурса - Дијаграм који показује количину времена у коме је неки ресурс распоређен за рад у низу временских раздобља.



Доступност Ресурса може се приказати и као линија чиме се омогућава упоређивање. Контрастни стубови у дијаграму могу показати стварну количину ресурса искоришћену током одвијања пројекта.

**Resource-Constrained Schedule - *Ограничени распоред ресурса*** - v. Resource-Limited Schedule

**Resource-Limited Schedule - *Ограничени распоред ресурса*** - Пројектни календар чија планирана активност, планирани датуми почетка и планирани датуми завршетка одражавају очекивану распложивост ресурса. Ограничени распоред ресурса не садржи ниједан најранији или најкаснији датум почетка или завршетка. Укупно клизање ограниченог календара ресурса одређује се израчунавањем разлике између каснијег датума завршетка добијеног методом критичног пута и плана пројекта који одражава очекивану доступност ресурса. Такав термински план нема предвиђених најранијих/најкаснијих почетака нити завршетака активности и одређује се израчунавањем разлике између завршног датума путем методе критичног пута и датума завршетка из ограниченог распореда Ресурса.

**Responsibility Assignment Matrix (RAM) [Tool] - *Матрица додељених одговорности (RAM) [алат]*** - 1) Структура која повезује рашчлањену организацијску структуру пројекта са структурним рашчлањивањем послова како би се осигурало да је свака компонента пројектног обима рада додељена одговорној особи/тиму. 2) Структура која повезује организацијску структуру пројекта са структурним рашчлањивањем послова како би се осигурало да је сваки елемент пројектног обима додељен одговорној особи.

**Result – *Резултат*** - Излазни резултат извршавања поступака и активности управљања пројектом. Резултати укључују исходе (нпр. интегрисане системе, ревидиране поступке, реструктурирану организацију, тестове, обучене раднике, итд.) и документа (нпр. правила, планове, студије, процедуре, спецификације, извештаји итд.).

**Risk – *Ризик*** - Неизвестан догађај или стање, који, ако се појави, има позитиван или негативан утицај на циљеве пројекта. в. Risk Breakdown Structure (RBS)

**Risk Breakdown Structure (RBS) [Tool] - *Структурно рашчлањивање ризика (RBS) [алат]*** - Хијерархијски приказ препознатих ризика на пројекту, организован према категорији и поткатегорији ризика које означавају различита подручја и узроке могућих ризика. Рашчлањена структура ризика је често прилагођена специфичној врсти пројекта.

**Risk Event - *Ризични догађај*** - Конкретна појава која може позитивно или негативно утицати на пројекат.

**Risk Identification [Process] – *Идентификација ризика [процес]*** - Поступак утврђивања ризика који могу утицати на пројекат и бележење њихових карактеристика.

**Risk Management Plan [Output/Input]** - *План управљања ризицима [излаз/улаз]* - Документ који описује како ће се структурирати и спроводити управљање пројектним ризицима. Садржан је унутар плана управљања пројектом или је његов додатни план. План управљања ризицима може бити неформалан или оквирни, или формалан и детаљни, у зависности од пројектних потреба. Информације у плану управљања ризицима зависе од подручја примене и величине пројекта. План управљања ризицима се разликује од регистра ризика који садржи попис пројектних ризика, резултате анализе ризика и одговоре на ризике.

**Role - Улога** - Дефинисана функција коју треба да обави члан пројектног тима.

## S

**Schedule - Распоред, календар** - в. Project Schedule

**Schedule Activity - Планирана активност** - Одвојена, планирана компонента рада која се обавља током трајања неког пројекта. Планирана активност обично има процењено трајање, процењени трошак и процењене захтеве ресурса. Планиране активности су повезане са другим планираним активностима или контролним тачкама календара логичких веза и издвојене су из радних пакета.

**Schedule Analysis - Анализа календара/ распореда** в. Schedule Network Analysis

**Schedule Milestone - Контролна тачка календара** - Значајан догађај у пројектном календару. Нпр. догађај који ограничава даљи рад или означава завршетак битне испоруке. Трајање контролне тачке календара је нула. Понекад се ова контролна тачка зове и активност контролне тачке. в. Milestone

**Schedule Network Analysis [Technique] - Мрежна анализа календара** - Техника одређивања најранијих и најкаснијих датума почетака, као и најранијих и најкаснијих датума завршетака за незавршене делове планираних активности календара. в. Critical Path Method, Resource Leveling

**Schedule Performance Index (SPI) - Временски индекс извођења (SPI)** - Мерило ефективности календара на некоме пројекту. Израчунава се као однос остварене вредности (EV) и планиране вредности (PV).  $SPI = EV / PV$ . Временски индекс извођења (SPI) једнак или већи од један указује на повољно стање, док вредност мања од један значи неповољно стање.



**Schedule Variance (SV) - Vremensko odstupanje (SV)** - Мерило ефективности календара на неком пројекту. Израчунава се као разлика остварене вредности (EV) и планиране вредности (PV).  $SV = EV$  минус PV. Мерило ефективности календара на некоме пројекту израчунава се као разлика остварене вредности (EV) и планиране вредности (PV).  $SV = EV$  минус PV.

**Scheduled Finish Date (SF) - Датум завршетка према календару (SF)** - Тренутак у коме је предвиђен завршетак рада на некој планираној активности. Датум завршетка према календару обично се налази унутар распона датума задатих најранијим датумом завршетка и најкаснијим датумом завршетка. Може одражавати поступак уравнотежавања ресурса за ресурсе који недостају. Понекад се назива и планирани датум завршетка.

**Scheduled Start Date (SS) - Датум почетка према календару (SS)** - Тренутак у коме је предвиђен почетак рада на некој планираној активности. Датум почетка према календару обично се налази унутар распона датума задатих најранијим датумом почетка и најкаснијим датумом почетка. Може одражавати поступак уравнотежавања ресурса за ресурсе који недостају. Понекад се назива планирани датум почетка.

**S-Curve - S кривуља** - 1) Графички приказ кумулативних трошкова, радних сати, процента посла, или других величина кроз време. Користи се за приказивање планиране вредности, остварене вредности и стварног трошка пројектног рада. Назив потиче од кривуље у облику слова "S" (положеније на почетку и на крају, стрмије у средини) која настаје на пројекту који почиње споро, убрзава и затим спорије завршава. Појам такође описује расподелу кумулативне вероватности која је резултат симулације, алат квантитативне анализе ризика. 2) Графички приказ кумулативних трошкова, радних сати, процента посла, или других величина кроз време. Користи се за приказ планиране вредности (PV), остварене вредности (EV) и стварних трошкова (AC) пројектног посла.

**Simulation - Симулација** - Симулација користи пројектни модел којим несигурности спецификоване на нивоу детаља преводи у њихов потенцијални утицај на циљеве који су изражени на нивоу целог пројекта. Пројектне симулације користе рачунарске моделе и процене ризика, обично изражене помоћу расподеле вероватноће могућих трошкова или трајања на детаљном нивоу. Типично се изводе помоћу анализе **Monte Carlo**.

**Slack - Клизање** в. Free Float (FF), Total Float (TF)

**Stakeholder - Заинтересована страна** - 1) Особе и организације попут наручилаца, спонзора, извођача и јавности, које су активно укључене у пројекат, или на чије интересе завршетак пројекта може позитивно или негативно утицати. Оне такође могу утицати на пројекат и његове резултате. 2) Појединци и организације које су активно укључене у пројекат, или на чије

интересе се може позитивно или негативно утицати спровођењем пројекта или његовим завршетком. Такође могу утицати на пројекат и његове резултате.

**Stakeholder analysis** - *Анализа заинтересованих страна* - Формални део управљања пројектним циклусом, у оквиру кога се заинтересоване стране консултују током планирања пројекта или програма.

**Start Date** - *Датум почетка* - Тренутак повезан са почетком планиране активности, обично означен једним од следећих термина: стварни, планирани, процењени, распоређени, најранији, најкаснији, циљани, основни или тренутни.

**Start-to-Finish (SF)** - *Почетак-завршетак (SF)* - Логички однос у коме завршетак следеће планиране активности овиси оо почетка претходне планиране активности. в. Logical Relationship

**Start-to-Start (SS)** - *Почетак-почетак (SS)* - Логички однос у коме почетак рада на следећој планираној активности *Распоред, календар*

**Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats (SWOT) Analysis** - *Анализа предности, слабости, повољних прилика и претњи – SWOT анализа* - Ова техника прикупљања информација испитује предности, слабости, повољне прилике и претње сваког пројекта како би проширила подручје ризика које се узима у обзир током управљања ризицима.

**Subnetwork** - *Подмрежа* - Мањи део мрежног дијаграма пројектног календара који обично представља подпројект или радни пакет. Често се користи за илустрацију или проучавање неке потенцијалне или предложене околности календара, попут промена у преферираној логици календара или обиму пројекта.

**Subphase** - *Подфаза* - Мањи део фазе.

**Subproject** - *Подпројекат* - Мањи део укупног пројекта који настаје поделом пројекта на компоненте или делове којима се лакше може управљати. Подпројекти су обично представљени у WBS-у. Подпројекат се може сматрати пројектом, њиме се може управљати као пројектом. Може се називати подмрежом у мрежном дијаграму пројектног календара.

**Successor** - *Следећи* в. Successor Activity

**Successor Activity** - *Следећа активност* - Планирана активност која следи претходну активност, онако како је то одређено њиховим логичким односом.

**Summary Activity - Прегледна активност** - Група међусобно повезаних активности концентрисаних на прегледном нивоу и приказаних као једна активност на том прегледном нивоу. в. Subnetwork, Subproject

**Subtask – Субактивност-** активност која се одвија у оквиру неке сложене активности.

**Supertask – Сложена активност-** збирна активност која садржи више подактивности.

## T

**Target Completion Date (TC) - Циљани датум завршетка (TC)** - Наметнути датум који ограничава или другачије утиче на мрежну анализу календара.

**Target Finish Date (TF) - Циљани датум завршетка (TF)** - Датум планираног (циљаног) завршетка посла на некој планираној активности.

**Target Schedule - Циљани календар** - Календар који је прилагођен упоређивањима током анализе мрежног календара и који се може разликовати од основног календара. в. Baseline

**Target Start Date (TS) - Циљани датум почетка (TS)** - Датум планираног (циљаног) почетка рада на некој планираној активности.

**Task - Активност** - 1) Назив за посао који се у структурном плану пројектног посла мења зависно од подручја примене, индустрије и заштићеног имена софтвера за управљање пројектом. 2) Генерички назив за посао који није укључен у WBS, али који би појединци одговорни за његово обављање могли даље рашчланити. Такође, најнижи ниво напора у пројекту.

**Team Members - Чланови тима** в. Project Team Members

**Template – Шаблон** - Делимично испуњен документ унапред дефинисаног облика који задаје структуру за прикупљање, организовање и презентовање информација и података. Шаблони се често заснивају на документима који су настали током претходних пројеката. Шаблони могу смањити напор потребан за извођење посла и повећати уједначеност резултата.

**Time-Now Date - Садашњи датум** - Календарски датум који раздваја актуелни датум од планираног датума в. Data Date (DD)

**Time-Phase Budget - Буџет према временским фазама** - Пројектни буџет који дефинише колико новца или рада треба уложити у сваку активност за сваки временски период (нпр. месец) из календара пројекта. в. Planned Value (PV)

**Time-Sealed Schedule Network Diagram [Tool]** - *Мрежни дијаграм временски задатог календара* - Било који мрежни дијаграм календара пројекта приказан тако да позиција и дужина планиране активности представљају њено трајање. У суштини то је дијаграм који укључује и мрежну логику календара.

**Total Float (TF)** - *Укупно клизање (TF)* - Укупна количина времена за које нека планирана активност може каснити у односу на свој најранији почетак, а без даљег одлагања датума завршетка пројекта или кршења ограничења наметнутих календаром. Израчунава се коришћењем методе критичног пута и одређивањем разлике између најранијих датума завршетка и најкаснијих датума завршетка. в. Free Float (FF)

## U

**Use It or Lose It** - *Узми или остави* - Одредбе годишњег буџета према којима се средства морају потрошити пре краја фискалне године.

**User** - *Корисник* - Особа или организација која ће користити пројектни производ или услугу.

## V

**Validation [Technique]** - *Проверавање (валидација) [техника]* - Техника оцењивања компоненте или производа у току трајања фазе пројекта или на њеном крају како би се осигурало да је у складу са захтевима наручиоца пројекта.

**Value Engineering** - *Стварање вредности* - Креативни приступ оптимизацији трошкова животног циклуса пројекта, уштеди времена, повећању зараде, побољшању квалитета, повећању тржишног удела, решавању проблема, и/или ефикаснијем коришћења ресурса.

**Value Management** - *Управљање вредношћу* - Стварање вредности.

**Variance** - *Одступање* - Одступање, непоклапање или различитост од познате основне или очекиване вредности које се може измерити неком величином.

**Variance Analysis [Technique]** - *Анализа одступања [техника]* - Метода одвајања укупног одступања скупа варијабли обима, трошкова и временског плана у специфичне компоненте одступања које су повезане са дефинисаним факторима и утичу на варијабле обима, трошкова и времена.

**Variance at Completion (VAC) - Одступање на завршетку (VAC)** - Разлика између укупног буџета додељеног пројекту (BAC) и процене укупног трошка на крају пројекта (EAC).  $VAC = BAC - EAC$ . Представља износ очекиваног пребачаја или подбачаја.

**Variance Threshold - Праг одступања** - Распон уобичајених резултата који је унапред утврђен током поступка планирања и поставља границе унутар којих тим користи управљање према одступањима.

**Verification [Technique] - Потврђивање [техника]** - Техника процењивања компоненте или производа на крају неке фазе или пројекта како би се осигурало или потврдило да задовољава постављене услове.

**Work Breakdown Structure (WBS) [Output/Input] – Структурно рашчлањивање послова (WBS) [излаз/улаз]** - 1) Хијерархијско рашчлањивање посла који пројектни тим треба да изврши, оријентисано на резултате, како би се постигли пројектни циљеви и створили тражени резултати. Организује и дефинише укупан обим пројекта. Сваки нижи ниво представља детаљнију дефиницију пројектног рада. WBS се рашчлањује на радне пакете. Хијерархијска оријентација према резултатима укључује и унутрашње и спољне резултате. 2) Груписање пројектних елемената, оријентисано према резултатима, које организује и дефинише укупан обим пројекта. Сваки нижи ниво представља детаљнију дефиницију пројектног рада.

**Work Breakdown Structure Component - Компонента структурног рашчлањивања/компонента WBS-а** - Ставка WBS-а која се може налазити на било ком нивоу.

**Work Breakdown Structure Dictionary [Output/Input] - Речник WBS-а [излаз/улаз]** - 1) Документ који описује сваку компоненту у WBS-у. За сваку компоненту WBS-а речник укључује кратку дефиницију обима или изјаве о послу, дефинисане резултате, попис релевантних активности и попис контролних тачака. Остале информације могу укључивати: одговорну организацију, датуме почетка и краја, потребне ресурсе, процену трошкова, број наплате, информације из уговора, захтеве квалитета и техничке референце потребне за побољшање ефикасности. 2) Документ који описује сваки елемент WBS-а, укључујући обим, резултате, спецификацију, календар, потребне ресурсе и тако даље.

**Work Package - Радни пакет** - 1) Резултат или компонента пројектног посла на најнижем нивоу сваке гране WBS-а. Пакет посла укључује планиране активности и контролне тачке потребне да се заврши задатак радног пакета или компонента пројектног посла. 2) Задатак на најнижем нивоу WBS-а, када тај задатак може бити додељен другом руководиоцу пројекта да га планира и

изврши. То се може постићи кроз подпројекат у коме ће радни пакет бити даље рашчлањен на активности.

**Work Performance Information [Output/Input] - Информације о радној ефикасности [излаз/улаз]** - Информације и подаци о статусу планираних активности пројекта које се изводе како би се обавио пројектни рад и које се прикупљају током поступака усмеравања и управљања извршења пројекта. Информације укључују: статус задатака, статус имплементације захтева за променама, корективне мере, превентивне мере и уклањање недостатака, прогнозиране процене до завршетка, проценат физички обављеног посла, постигнуте вредности мерења техничке изводљивости, почетне и завршне датуме планираних активности.

## D.2. ВРЕДНОСТИ СТАНДАРДИЗОВАНЕ НОРМАЛНЕ РАСПОДЕЛЕ

$P(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^z e^{-\frac{z^2}{2}} dz$										
z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	.5000	.5040	.5080	.5120	.5160	.5199	.5239	.5279	.5319	.5359
0.1	.5398	.5438	.5478	.5517	.5557	.5596	.5636	.5675	.5714	.5753
0.2	.5793	.5832	.5871	.5910	.5948	.5987	.6026	.6064	.6103	.6141
0.3	.6179	.6217	.6255	.6293	.6331	.6368	.6406	.6443	.6480	.6517
0.4	.6554	.6591	.6628	.6664	.6700	.6736	.6772	.6808	.6844	.6879
0.5	.6915	.6950	.6985	.7019	.7054	.7088	.7123	.7157	.7190	.7224
0.6	.7257	.7291	.7324	.7357	.7389	.7422	.7454	.7486	.7517	.7549
0.7	.7580	.7611	.7642	.7673	.7703	.7734	.7764	.7794	.7823	.7852
0.8	.7881	.7910	.7939	.7967	.7995	.8023	.8051	.8078	.8106	.8133
0.9	.8159	.8186	.8212	.8238	.8264	.8289	.8315	.8340	.8365	.8389
1.0	.8413	.8438	.8461	.8485	.8508	.8531	.8554	.8577	.8599	.8621
1.1	.8643	.8665	.8686	.8708	.8729	.8749	.8770	.8790	.8810	.8830
1.2	.8849	.8869	.8888	.8907	.8925	.8944	.8962	.8980	.8997	.9014
1.3	.9032	.9049	.9065	.9082	.9098	.9114	.9130	.9146	.9162	.9177
1.4	.9192	.9207	.9222	.9236	.9250	.9264	.9278	.9292	.9305	.9318
1.5	.9331	.9344	.9357	.9369	.9382	.9394	.9406	.9417	.9429	.9440
1.6	.9452	.9463	.9473	.9484	.9495	.9505	.9515	.9525	.9535	.9544
1.7	.9554	.9563	.9572	.9581	.9590	.9599	.9608	.9616	.9624	.9632
1.8	.9640	.9648	.9656	.9663	.9671	.9678	.9685	.9692	.9699	.9706
1.9	.9712	.9719	.9725	.9732	.9738	.9744	.9750	.9755	.9761	.9767
2.0	.9772	.9777	.9783	.9788	.9793	.9798	.9803	.9807	.9812	.9816
2.1	.9821	.9825	.9830	.9834	.9838	.9842	.9846	.9850	.9853	.9857
2.2	.9861	.9864	.9867	.9871	.9874	.9877	.9880	.9884	.9887	.9889
2.3	.9892	.9895	.9898	.9900	.9903	.9906	.9908	.9911	.9913	.9915
2.4	.9918	.9920	.9922	.9924	.9926	.9928	.9930	.9932	.9934	.9936
2.5	.9937	.9939	.9941	.9942	.9944	.9945	.9946	.9947	.9948	.9949
2.6	.9950	.9951	.9952	.9953	.9954	.9955	.9956	.9957	.9958	.9959
2.7	.9960	.9961	.9962	.9963	.9964	.9965	.9966	.9967	.9968	.9969
2.8	.9970	.9971	.9972	.9973	.9974	.9975	.9976	.9977	.9978	.9979
2.9	.9980	.9981	.9982	.9983	.9984	.9985	.9986	.9987	.9988	.9989
3.0	.9990	.9991	.9992	.9993	.9994	.9995	.9996	.9997	.9998	.9999
3.1	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
3.2	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
3.3	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
3.4	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
3.5	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
3.6	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
3.7	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
3.8	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
3.9	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
4.0	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
4.1	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
4.2	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
4.3	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
4.4	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
4.5	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
4.6	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
4.7	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
4.8	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
4.9	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999

