



Академија струковних
студија Шумадија
Одсек Крагујевац

Студијски програм: Информатика
Предмет: Познавање пословних процеса

Пословни процес производње у грађевинској фирми - Пројекат –

Предметни наставник:
Саша Стаменовић

Студент:
Милица Милошевић 025/2023

Крагујевац 2025.

Садржај

Садржај	1
1. Увод	2
2. Општи преглед грађевинске фирме и пословних процеса	2
2.1 Организациона структура грађевинске фирме	2
2.2 Основни пословни процеси у грађевинарству	3
2.2.1 Процес планирања и пројектовања	3
2.2.2 Процес набавке	3
2.2.3 Производни процес (извођење радова)	3
2.2.4 Контрола и надзор	3
2.2.5 Завршни радови и примопредаја	3
2.3 Повезаност процеса и значај добре координације	3
3. Фазе процеса производње	4
3.1 Припремни радови	4
3.2 Грађевински радови – груба градња	4
3.3 Занатски и инсталатерски радови	5
3.4 Завршни радови и примопредаја	5
3.5 Безбедност и контрола квалитета у свим фазама	5
4. Пословни процес грађевинске фирме производња	6
.....	7

1. Увод

Грађевинска индустрија представља један од најстаријих и најзначајнијих привредних сектора, са кључном улогом у развоју инфраструктуре, урбанистичком планирању и задовољавању потреба становништва за стамбеним, јавним и пословним објектима. Њен утицај није само економски, већ и друштвени и еколошки, јер квалитет, трајност и одрживост грађевинских пројеката директно утичу на квалитет живота и развој заједнице.

Пословни процеси у оквиру грађевинске фирме обухватају низ међусобно повезаних активности – од идејног пројектовања, финансијског планирања и правне регулативе, до саме реализације на терену. Међу њима, процес производње је централна карика у ланцу вредности, јер се управо у тој фази теоријски планови и документација претварају у физичке, опипљиве објекте.

Процес производње у грађевинарству укључује организовање и извођење грађевинских радова на градилишту, као и управљање људским, материјалним и техничким ресурсима. Он је често под утицајем спољашњих фактора као што су временски услови, измене у пројекту, доступност материјала и утицај тржишта, што га чини посебно изазовним за управљање.

У савременом пословању, све већи значај има и примена информационих технологија и система за праћење и управљање пројектима. Тиме се унапређује транспарентност, ефикасност и тачност у извршавању задатака, као и могућност брже реакције на непредвиђене ситуације.

Овај семинарски рад има за циљ да прикаже детаљну анализу процеса производње у грађевинској фирми – од припремних активности до завршних радова, са акцентом на организовање ресурса, логистику, контролу квалитета и улогу савремених алата и техника у управљању пројектима. Разматраће се и примери из праксе, изазови са којима се грађевинске фирме сусрећу у производном процесу, као и могућности за унапређење и оптимизацију рада.

2. Општи преглед грађевинске фирме и пословних процеса

2.1 Организациона структура грађевинске фирме

Организациона структура грађевинске фирме зависи од њене величине, типа пројеката и стратегије пословања. Најчешће се састоји од следећих основних јединица:

Управа и менаџмент – одговорни за доношење стратешких одлука, вођење пројеката и комуникацију са клијентима.

Технички сектор – укључује архитекте, грађевинске инжењере, геометре и друге стручњаке који припремају и надгледају извођење пројеката.

Оперативни сектор (градилиште) – место где се одвијају конкретни радови, са организованим тимовима радника и надзором.

Сектор за набавку и логистику – задужен за обезбеђивање грађевинског материјала, опреме и алата.

Сектор за финансије и правну подршку – прати трошкове, буџетирање и правне аспекте уговора.

2.2 Основни пословни процеси у грађевинарству

У грађевинској фирми се одвија више паралелних процеса који чине целокупни пословни систем. Они се могу поделити на:

2.2.1 Процес планирања и пројектовања

Планирање укључује дефинисање циљева пројекта, прорачун трошкова, временске рокове и анализу ресурса. Пројектовање подразумева израду техничке документације, архитектонских решења и конструктивних детаља.

2.2.2 Процес набавке

Набавка обухвата избор добављача, поруџбину материјала и координацију испорука. Ефикасна набавка директно утиче на поузданост и континуитет рада на градилишту.

2.2.3 Производни процес (извођење радова)

Ово је централни процес у фирми и биће посебно обрађен у наредним поглављима. Укључује све активности на терену – копање темеља, зидање, армирање, бетонске радове, изолацију, завршне занатске радове и слично.

2.2.4 Контрола и надзор

Током целог процеса, неопходно је спроводити техничку контролу, проверу квалитета и надзор над извођењем радова. Ово је важно како би се спречиле грешке, заштитила безбедност и испоштовали стандарди.

2.2.5 Завршни радови и примопредаја

По завршетку градње, врши се технички пријем, отклањање недостатака и предаја објекта инвеститору. Ова фаза укључује и израду завршне документације и често гаранције за квалитет.

2.3 Повезаност процеса и значај добре координације

Сви наведени процеси морају бити повезани у један функционалан систем. Као што кашњење у испоруци материјала може зауставити градилиште, тако и лоше пројектовање може довести до непредвиђених трошкова или конструктивних проблема. Зато је у грађевинској фирми кључна улога **координатора пројекта** или

менаџера градилишта, који прати рад свих сектора, синхронизује активности и реагује на проблеме у реалном времену.

3. Фазе процеса производње

Процес производње у грађевинској фирми представља кључну фазу реализације пројекта – од почетка радова на градилишту до завршетка и предаје објекта. Овај процес је сложен, динамичан и захтева висок ниво координације свих ресурса, надзора над квалитетом и придржавања рокова. Може се поделити на неколико основних фаза, од којих свака има своје специфичности и изазове.

3.1 Припремни радови

Припремни радови обухватају све активности које се морају спровести пре самог почетка грађевинских радова:

Обележавање градилишта – усклађивање са пројектном документацијом и геодетско снимање.

Приступни путеви и инфраструктура – изградња привремених путева, постављање контејнера, ограда, електричних и водоводних прикључака.

Набавка и допремање материјала и опреме – планирање локације за складиштење и логистику снабдевања.

Израда временског и технолошког плана извођења радова – дефинисање динамике радова, ресурса и редоследа.

Ова фаза има велики утицај на ток целог пројекта, јер добар почетак значи мање проблема у каснијим фазама.

3.2 Грађевински радови – груба градња

Ово је централна фаза изградње објекта и обухвата следеће елементе:

Ископи и темељење – механизовани или ручни ископ, постављање темеља, подлога и дренажних система.

Конструктивни радови – армирање и бетонске радове, зидање носећих зидова, постављање греда и плоча.

Монтажа конструктивних елемената – челичне конструкције, монтажне плоче или преднапрегнути бетон (ако се користе).

Међуспратне конструкције и кровни покривач – формирање кровне конструкције, кровопокривачки радови, термо и хидроизолација.

Овај део производње се често назива „сива фаза“ или „груба градња“, јер се објекат доводи до конструктивне целине.

3.3 Занатски и инсталатерски радови

Након завршетка конструктивних радова следе тзв. „фини“ радови који захтевају већу прецизност и координацију више различитих стручних профила:

Електроинсталације и водовод – постављање каблова, разводних ормара, цеви и прикључака.

Грејање, вентилација и климатизација (ГВК) – уградња система за одржавање унутрашње микроклиме.

Зидарски и гипсарски радови – унутрашње преграде, малтерисање, спуштени плафони.

Столарија и керамика – уградња врата, прозора, плочица, ламината или паркета.

Ова фаза обично укључује више извођача и подизвођача, што може усложити надзор и комуникацију.

3.4 Завршни радови и примопредаја

Завршна фаза има задатак да финализује све елементе изградње и припреми објекат за употребу:

Кречење, фарбање, завршне обраде

Испитивање и тестирање система (електричних, водоводних, сигурносних)

Постављање завршне опреме – расвета, санитарни уређаји, термостати, алармни системи

Технички преглед и добијање употребне дозволе

Примопредаја објекта инвеститору

Уколико се током примопредаје утврде недостаци, активирају се процедуре отклањања у гаранцијском року.

3.5 Безбедност и контрола квалитета у свим фазама

Током целог процеса производње, безбедност радника и контрола квалитета су од изузетне важности. Оне обухватају:

Примену мера заштите на раду – коришћење личне заштитне опреме, безбедносних упутстава и обука.

Контролу квалитета материјала и изведених радова – лабораторијске анализе, техничке контроле и записници.

4.Пословни процес грађевинске фирме производња





