

Добри практики в управлението на промените в сферата на строителството

За разлика от болшинството правни споразумения, в договорите, които се сключват в сферата на строителството, се предвиждат възможните промени, които могат да настъпят и се планира тяхното управление.

Дефиниция за промяна

Под *промяна* обикновено се разбира разликата между изискванията, дефинирани в първоначалния договор между страните (често определени в самото тръжно задание) и изискванията, наложени след етапа на подписване на договора (обикновено по време на реалното изпълнение на проекта). Промените, които възникват при реализирането на проекта, могат да бъдат инициирани от клиента, изпълнителя или дори трета страна по договора.

Примери за промени

Промени, настъпващи при изпълнение на проекти в строителството, включват:

- разрешаване на конфликти, грешки, неясноти и пропуски в документацията по договора,
- поява на нови или неочаквани изисквания, наложени от трети страни,
- възникване на непредвидени екологични проблеми,
- промени в дизайна на проекта,
- недостиг на материални запаси,
- промени, свързани с безопасността,
- изменения в продължителността и последователността на дейностите по проекта и др.

Типове промени

Промените могат да бъдат категоризирани като директни или индиректни.

Директните промени са наложени от самия клиент и поради това биват възприемани от него като промени. Такива са например:

- добавяне или съкращаване на работата по проекта,
- промени в материалните изисквания,
- изменение на проекните фази,
- промени в политиките за достъп до строителната площадка или часовете на работа,
- изменения в сроковете на договора и др.

Индиректните промени възникват в резултат на действията или бездействието на клиента и обикновено не са предвидени или разпознати от клиента като промени. Към причините за този вид промени могат да се причислят например:

- невъзможност за изпълнение на планираната работа,
- забавено предоставяне и получаване на информация за целите на проекта,
- несвоевременни проверки и др.

Съществува и трети вид промени, т.н. *кардинални промени*. Тяхното изпълнение може да доведе до нарушение на договора от страна на клиента, поради което изпълнителят не може да се задължи да реализира подобни промени, изискани от клиента.

Стъпки за ефективно управление на промените

Ефективното управление на промените изисква успешното изпълнение на следните важни стъпки:

Стъпка 1. Идентифициране на изискванията по договора.

Стъпка 2. Идентифициране на потенциални промени и създаване на файл за регистриране на потенциална промяна (ФРПП).

Стъпка 3. Оценяване въздействието на промяната и калкулиране на разходите за нейното осъществяване

Стъпка 4. Договаряне и извършване на промяната.

Стъпка 5. Обстойно документиране на извършената промяна.

Стъпка 1: Идентифициране на изискванията по договора

Документите по договора идентифицират изискванията за проекта по отношение на обхват, време и бюджет. Необходимо е изискванията съгласно договора да бъдат идентифицирани, за да е възможно всички отклонения (промени) да бъдат разпознати своевременно. В основата си промените представляват изисквания, които се отклоняват от изискванията, заложи в договора.

Документите по договора обикновено включват следните основни компоненти:

- Договор
- Спецификации
- Планове.

Когато при изпълнение на определена работа по проекта изпълнителят се сблъска с обстоятелство, което може да доведе до промяна, последният има отговорността да информира клиента за това, преди да продължи със съответната работа, която е възможно да бъде засегната от промяната.

Стъпка 2. Идентифициране на потенциални промени и създаване на файл за регистриране на потенциална промяна (ФРПП)

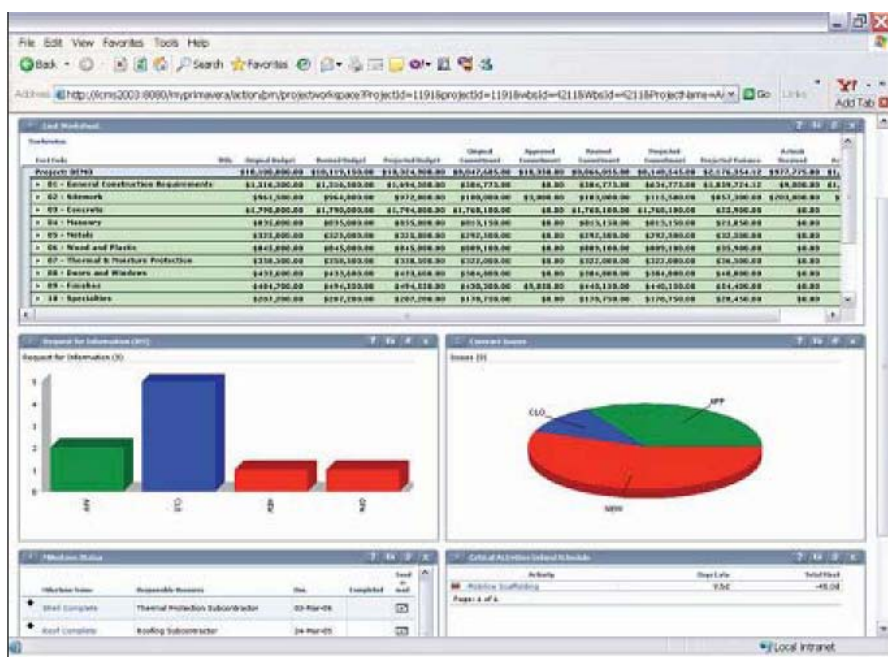
Проектните промени могат да произтичат от различните страни, анагажирани в проекта и поради тази причина процедурата на клиента за управление на промените трябва да е

достатъчно гъвкава, за да отчита и внимателно да проследява промени с различен произход.

Обичайните типове промени в договорите от сферата на строителството са промяна в характера на работата, изменение в условията на работа на строителната площадка, преустановяване, увеличаване или съкращаване на работата по проекта.

Когато бъде идентифицирана потенциална промяна е важно тя да бъде класифицирана и да се следват правилните процедури за нейното управление. При тази стъпка от процеса е необходимо да се създаде файл за регистриране на потенциалната промяна (ФРПП) с цел да се проследи нейното развитие. Необходимо е към съответния файл да се поддържа, редовно да се актуализира и да се изпраща на заинтересованите страни информация, отнасяща се до статуса на файла, дати за преглед и одобрение, свързани документи по договора, идентифициране на лицата, анагажирани с анализ на промяната и др. Това позволява проследяване статуса на файла и представлява ценно средство за организиране изпълнението на процедурата по управление на промените.

По време на изпълнението на работата по проекта често възникват въпроси, свързани с условията, заложи в договора. Тези въпроси могат да са свързани с необходимост от обичайни разяснения по клаузите от договора или с наличието на по-сериозни несъответствия в проектната документация. Изпълнителят може да изпраща подобни въпроси под формата на запитвания за информация (ЗИ) към клиента или създателя на спецификацията на изискванията в зависимост от това как е организиран проектът. Въпреки че запитванията за информация не са индикативни сами по себе си за наличието на промени, те могат да идентифицират необходимост от въвеждането на такива. Софтуерните средства на Oracle-Primavera предоставят богати възможности за прозрачно и автоматизирано управление на промените. По-долу във Фигура 1. е представен изглед от Primavera с информация за статуса на запитвания за информация.



Фигура 1. Изглед от Primavera с информация за статуса на запитвания за информация

Стъпка 3. Оценяване въздействието на промяната и калкулиране на разходите за нейното осъществяване

При получаване на ФРПП е необходимо клиентът своевременно да оцени регистрираната потенциална промяна и да определи дали да удовлетвори молбата на изпълнителя по отношение на свързаните изменения в сроковете и бюджета на проекта. Подобна оценка трябва да включва измерване на въздействието на промяната и калкулиране на нужните разходи за нейното осъществяване.

Обикновено промяната се състои в добавяне или съкращаване на работа по проекта. Primavera предоставя възможност за създаване на „отражение” на проект, което позволява на участниците в проекта, използвайки проектния график, ефективно да управляват процеса по преглед и одобрение на увеличението на сроковете. Тази функция позволява създаване на множество копия на текущия проектен график, които могат да се използват за моделиране на различни сценарии или „какво-ако” ситуации за представяне на промените в работата по проекта. Използването на копия на текущия проектен график гарантира ненарушаване на целостта на текущия график по време на определянето, прегледа и одобрението на промените в работата. Слек като клиентът прегледа различните сценарии и двете страни се спрат на сценарий, който най-добре представя променената работа, тогава страните могат да слоят копието на текущия график, съдържащо съгласуваните промени, с текущата версия на проектния график.

Стъпка 4. Договаряне и извършване на промяната

Много договори описват процеса, включително и сроковете, които всяка страна трябва да следва, за да адресира потенциални промени в работата по проекта. В случай че клиентът не приеме дадено предложение за промяна, изпратено от изпълнителя, последният би трябвало да отговори писмено на решението на клиента и да уговори среща, на която въпросът да бъде обсъждан, докато страните се споразумеят относно приемливо и за двете увеличение на сроковете и бюджета. Ако страните не успеят да постигнат съгласие по отношение на изменение на срокове и бюджет във връзка с промяната, тогава единственото решение за изпълнителя е да продължи спора по законовия ред, уточнен в договора.

Стъпка 5. Обстойно документиране на извършената промяна

Документирането на промените е ключова отговорност на лицата, ангажирани с управление на проекта. В началото на проекта, проектните ръководители трябва да създадат стандартни шаблони и процедури за описване на проблеми, искания за информация, регистриране на потенциални промени и др. с цел проследяване и документиране на промените, случващи се по време на изпълнение на проекта.

Продуктите за управление на проекти на Oracle-Primavera предоставят функции за документиране на „проблеми” (issues), което позволява на потребителите да въвеждат релевантна информация в план-графика на проекта и да назначават отговорни ресурси за разрешаване на въпросните проблеми. Идентифицираните проблеми могат да бъдат

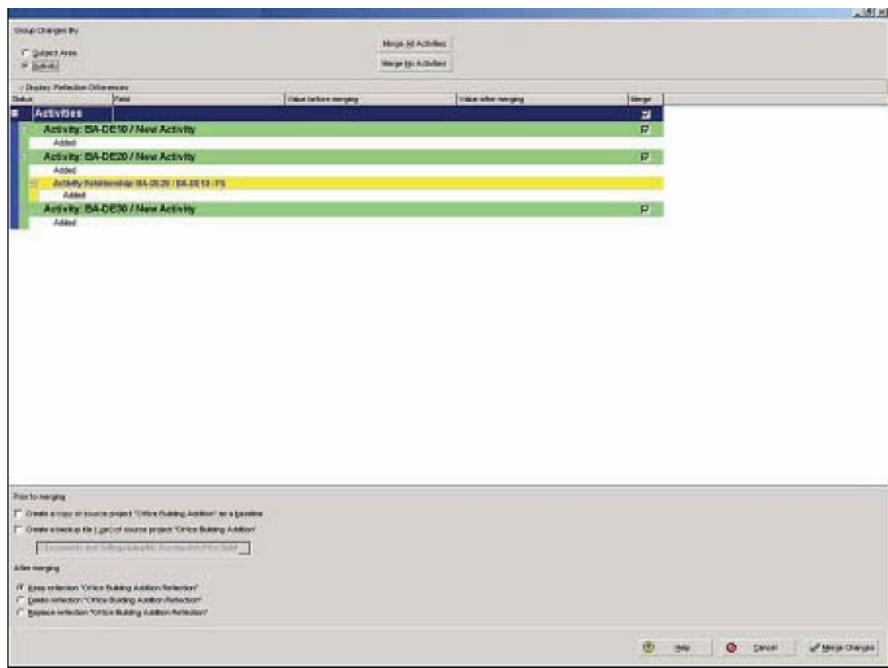
обвързвани с конкретни дейности или работни пакети в проекта, така че всякакви възможни закъснения от графика да бъдат лесно проследявани и оценени. Фигура 2. представя въвеждане в Primavera на информация за възможни проблеми с цел следене и контрол на рискови за проекта фактори.

| Issue | WBS | Status | Priority | Activity ID | Activity Name |
|--|--------------|--------|------------|-------------|--------------------------------------|
| Start Date Variance (days) is 0d on Activity: A1010 | 13.08.2010.2 | Open | 3 - Normal | A1010 | Проектиране Accounts & Contacts |
| Start Date Variance (days) is 5d on Activity: A1030 | 13.08.2010.2 | Open | 3 - Normal | A1030 | Проектиране Quotes, Orders |
| Start Date Variance (days) is 1d on Activity: A1040 | 13.08.2010.2 | Open | 3 - Normal | A1040 | Проектиране Activities и Agreements |
| Start Date Variance (days) is -23d on Activity: A1050 | 13.08.2010.2 | Open | 3 - Normal | A1050 | Дефиниране на справки |
| Start Date Variance (days) is 0d on Activity: A1060 | 13.08.2010.2 | Open | 3 - Normal | A1060 | Изготвяне на спецификации на об... |
| Start Date Variance (days) is 54d on Activity: A1070 | 13.08.2010.2 | Open | 3 - Normal | A1070 | Одобряване на спецификация на о... |
| Start Date Variance (days) is 58d on Activity: A10701 | 13.08.2010.2 | Open | 3 - Normal | A1070 | Одобряване на спецификация на о... |
| Start Date Variance (days) is 52d on Activity: A1080 | 13.08.2010.2 | Open | 3 - Normal | A1080 | Изготвяне на описание на дискова... |
| Start Date Variance (days) is 52d on Activity: A10801 | 13.08.2010.2 | Open | 3 - Normal | A1080 | Изготвяне на описание на дискова... |
| Start Date Variance (days) is 57d on Activity: A1140 | 13.08.2010.2 | Open | 3 - Normal | A1140 | Одобряване на описание на дискова... |
| Start Date Variance (days) is 57d on Activity: A11401 | 13.08.2010.2 | Open | 3 - Normal | A1140 | Одобряване на описание на дискова... |
| Start Date Variance (days) is 2d on Activity: A1035 | 13.08.2010.2 | Open | 3 - Normal | A1035 | Проектиране на Products |
| SVI - Schedule Variance Index (days) is 0.0 on Activity: A1090 | 13.08.2010.3 | Open | 3 - Normal | A1090 | Конфигуриране на системата |
| SVI - Schedule Variance Index (days) is 0.0 on Activity: A1100 | 13.08.2010.3 | Open | 3 - Normal | A1100 | Разработване на справки |
| Start Date Variance (days) is 34d on Activity: A1100 | 13.08.2010.3 | Open | 3 - Normal | A1100 | Разработване на справки |
| SVI - Schedule Variance Index (days) is 0.0 on Activity: A1110 | 13.08.2010.4 | Open | 3 - Normal | A1110 | Анализ на изискванията за интегра... |
| Start Date Variance (days) is 48d on Activity: A1110 | 13.08.2010.4 | Open | 3 - Normal | A1110 | Анализ на изискванията за интегра... |
| SVI - Schedule Variance Index (days) is 0.0 on Activity: A1120 | 13.08.2010.4 | Open | 3 - Normal | A1120 | Проектиране на интеграцията |

Фигура 2. Primavera позволява въвеждане на информация за възможни проблеми и обвързването им с работни пакети, дейности и ресурси

Продуктите на Primavera също така предоставят възможност за създаване и проследяване на проблеми посредством дефиниране на т.н. „прагове” (thresholds), които се задават от потребителите към конкретни дейности в проекта. Ако информацията за дадена дейност се промени така, че вече не е в рамките на указаните позволени параметри, Primavera автоматично генерира „проблем” и изпраща съобщение до потребителя за наличието на проблема, така че да бъдат взети съответните мерки за неговото преодоляване.

По време на прегледа и оценката на предложените промени, Primavera генерира списък на всички промени между текущия проектен график и копието на текущия график, съдържащо предложените промени. Това е възможно с помощта на функцията за създаване на „отражение” на проектен график, при която автоматично се засичат и запазват подобни промени. Фигура 3. представя отчет за „отражение”, при който се анализират разликите между различните графици.

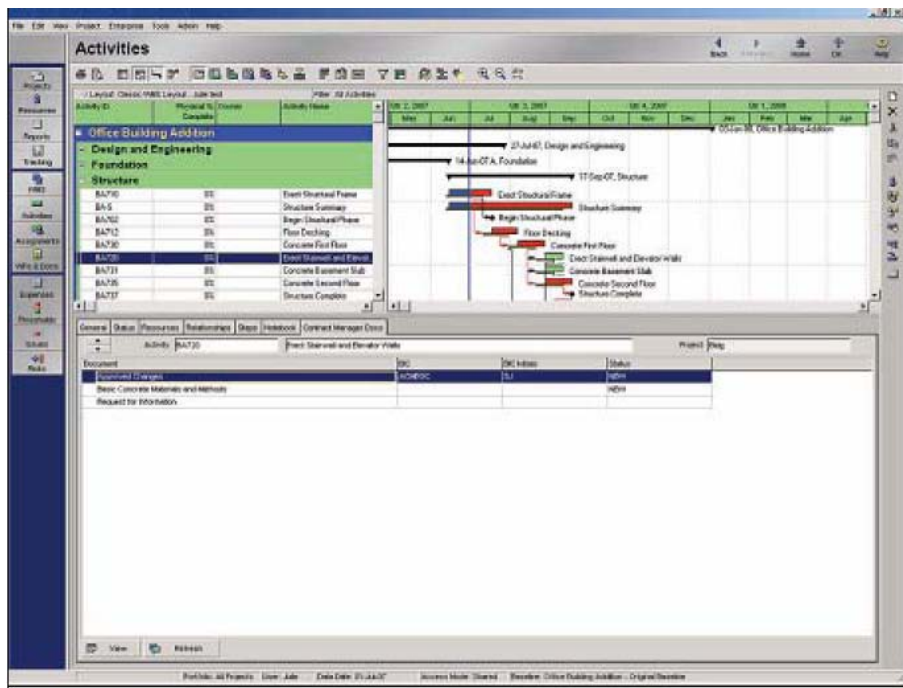


Фигура 3. Използване на процес на сравняване на проектни графици за анализ на закъснение

С помощта на функцията на Primavera за създаване на отражения на текущите графици, потребителите могат да въвеждат и проследяват промени в линейния график без това да се отразява върху първоначалния график. Впоследствие оригиналният график може да се актуализира и в него да се включат промените от графика – отражение.

Primavera позволява на потребителите да свързват документи с дейности и работни пакети, така че информацията да може да се проследява и анализира в графика, създаден въз основа на метода на критичния път (МКП). Когато възникне проблем, електронно копие на запитване за информация (ЗИ) или файл за регистриране на потенциална промяна (ФРПП) както и всякаква детайлна информация, свързана с тези документи, могат да бъдат прикачени към съответния работен пакет в Primavera и да се обвържат с конкретна дейност в проекта. Прикачените документи могат да бъдат разглеждани от различните проектни участници. Съхраняването на подобна информация предоставя възможност на мениджърите да оценяват статуса на проектите на глобално и проектно ниво.

Фигура 4. представя проектен график в Primavera, от който се вижда, че конкретно искане за промяна е свързано с определена дейност с цел да се проследи промяната и да се оцени нейното влияние върху проекта.



Фигура 4. Свързване на работни продукти и документи с конкретни дейности в проекта.

Заклучение

Всеки един ефективен ръководител на проект би трябвало да притежава способността бързо да идентифицира и определя въздействието на дадена промяна върху времето и разходите за проекта и ефективно да комуникира тази информация с всички участници в проекта. Процедурата по управление на промените, представена в тази статия, цели да идентифицира добри практики за ефективно управление на проекти в строителството. Трябва, обаче, да се има предвид, че която и да е процедура по управление на промените е също толкова ефективна, колкото и способността на проектните участници да комуникират добре помежду си и да си сътрудничат в хода на изпълнението на проектите.