

PROJECT MANAGEMENT

The Managerial Process

Clifford F. Gray

Oregon State University



Erik W. Larson

Oregon State University



Книга является самым авторитетным и фундаментальным трудом из всех, когда-либо изданных на Западе, раскрывающим суть перехода от неформального к формальному и системному подходу к вопросам управления проектами.

В книге раскрываются все этапы проектирования, в том числе: интеграция стратегии организации проектов; определение проекта; разработка сетевого плана; управление риском; сокращение времени исполнения проекта; календарное планирование ресурсов; организация проектов; руководство проектами; управление проектными командами; партнерство при проектировании; измерение и оценка состояния и хода выполнения работ; аудит и завершение проектирования; международные проекты; процесс управления проектами и будущее.

Каждый раздел помимо теоретических аспектов и практических рекомендаций содержит необходимые выводы, многочисленные примеры и задачи.

Книга адресована управленческому персоналу компаний, специализирующихся на создании и управлении проектами, а также их заказчикам. Окажет неоценимую помощь изучающим функции и практические методы, используемые при управлении проектами.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	13
Глава 1	
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	15
Что такое проект?.....	16
<i>Жизненный цикл проекта</i>	18
<i>Менеджер проекта</i>	19
Важность управления проектом.....	20
Эволюция систем управления проектом.....	26
Управление проектом сегодня — интегрированный подход.....	28
<i>Интегрирование проектов со стратегическим планом</i>	29
<i>Интеграция внутри процесса управления актуальными проектами</i>	29
Выводы.....	32
<i>Обзор содержания главы</i>	33
<i>Вопросы для повторения</i>	34
<i>Упражнения</i>	34
Глава 2	
ИНТЕГРАЦИЯ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОЕКТОВ	38
Процесс стратегического управления. Краткий обзор.....	39
Проблемы, возникающие при отсутствии связи между системой приоритетов и стратегией.....	45
<i>Связь проектов со стратегическим планом — восполнение дефицита</i>	45
<i>Выбор проектов и организационная политика</i>	47
<i>Сложные проекты и борьба за ресурсы</i>	48
Переход к эффективной организационной системе приоритетов.....	48
<i>Создание позитивного отношения к системе приоритетности проекта</i>	49
Система общего отбора и приоритетов.....	52
<i>Критерии отбора</i>	52
<i>Процесс отбора</i>	54
Определение эффективности системы приоритетов при магистральных перевозках — модель сбалансированной оценки.....	57
<i>Разработка модели выбора проектов</i>	58
Выводы.....	64
<i>Вопросы для повторения</i>	65
Приложение 2-1. Пример: Взаимодействие ролей и обязанностей ключевых игроков.....	73
Приложение 2-2. Пример: Образец опросного листа.....	74
Глава 3	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЕКТА	76
Этап 1: Разработка технического задания.....	77
<i>Использование перечня контрольных вопросов проекта</i>	78
Этап 2: Расстановка приоритетов.....	79

Этап 3: Структурирование работ по этапам.....	82
<i>Основные группы в структуре распределения работы по этапам (СРРПЭ)</i>	82
<i>Как СРРПЭ помогает управляющему проектом</i>	83
<i>Разработка СРРПЭ</i>	85
Этап 4: Объединение СРРПЭ с организацией.....	87
Этап 5: Кодирование СРРПЭ для информационной системы.....	90
«Сворачивание» проекта.....	91
Сравнение нисходящего оценивания с восходящим.....	93
Подсчет затрат и разработка смет.....	94
<i>Подсчет затрат</i>	94
<i>Методы оценки затрат</i>	96
<i>Сметы по периодам времени</i>	97
Уровень детализации.....	98
Рекомендации по оценке времени, затрат и ресурсов.....	100
Выводы.....	102
<i>Вопросы для повторения</i>	102
<i>Упражнения</i>	102
Приложение 3-1. Упражнение «Компьютерный проект», часть 1.....	104
Проект полностью автоматизированной конвейерной линии.....	105

Глава 4

РАЗРАБОТКА СЕТЕВОГО ПЛАНА	109
Разработка сетевого графика проекта.....	109
От набора работ к сетевому графику.....	110
Конструирование сетевого графика проекта.....	113
<i>Терминология</i>	113
<i>Два подхода</i>	114
<i>Основные правила разработки сетевого графика</i>	114
Принципы построения и анализа сетевых графиков типа «ОУ».....	114
Оценка начала и окончания работ с помощью сетевого графика.....	119
Процесс расчета параметров сетевого графика.....	119
<i>Прямой анализ — определение ранних сроков начала операций</i>	120
<i>Обратный анализ — определение поздних сроков завершения операций</i>	122
<i>Определение резервов времени</i>	123
<i>Свободный резерв</i>	125
Как используются результаты прямого и обратного анализа сетевого графика.....	126
Уровень детализации операций.....	126
<i>Небольшие проекты</i>	127
<i>Партнерство или совместная работа с подрядчиками в одной команде</i>	128
Свободные окончания.....	128
<i>Ошибки сетевой логики</i>	128
<i>Нумерация операций</i>	129
<i>Использование компьютеров для разработки сетей</i>	129
<i>Календарные даты</i>	131
<i>Множественные старты и множественные проекты</i>	132
Приближение к реальности посредством улучшенных методов построения сетевых графиков.....	132
<i>Ступенчатый метод</i>	132
<i>Использование задержек (лагов)</i>	133
<i>Пример использования отношений задержки — прямой и обратный анализ</i>	136
<i>Операции растяжки</i>	137

Выводы.....	138
<i>Вопросы для повторения.....</i>	139
Упражнения.....	139
<i>Построение сетевых графиков типа «ОУ» по имеющимся данным.....</i>	139
<i>Комплексная разработка сетевого графика проекта.....</i>	141
<i>Структура распределения работ.....</i>	141
<i>Расчет временных параметров сетевых графиков типа «ОУ».....</i>	142
<i>Упражнения на отношения задержки.....</i>	144
<i>Проект предварительной установки оптических дисков.....</i>	146
Приложение 4-1. Упражнение «Компьютерный проект», часть 2.....	150
<i>Проект компьютеризированного ленточного конвейера.....</i>	150
Приложение 4-2. Построение сетевых графиков типа «операции на стрелках».....	150
Описание.....	150
<i>Разработка сетевого графика типа «ОС».....</i>	152
<i>Выбор метода построения сетевого графика — «ОУ» или «ОС».....</i>	158
Выводы.....	158
<i>Вопросы для повторения.....</i>	159
Упражнения к приложению.....	159

Глава 5

УПРАВЛЕНИЕ РИСКОМ.....163

Выявление и оценка риска в проекте.....	164
Выявление источников риска.....	164
Анализ и оценка риска.....	166
<i>Анализ сценария (А): неколичественный.....</i>	167
<i>Анализ с использованием поправочных коэффициентов и допусков.....</i>	167
<i>Анализ смешанного типа.....</i>	167
<i>Анализ вероятности.....</i>	168
<i>Анализ сценария (В): полуколичественный.....</i>	168
<i>Анализ способности быстро реагировать.....</i>	170
Реакция на риск.....	170
<i>Снижение или сохранение риска.....</i>	170
<i>Переадресация риска.....</i>	171
<i>Участие в рисках.....</i>	171
Планирование на случай непредвиденных обстоятельств.....	172
<i>Незапланированные риски — ситуации «да / нет».....</i>	174
<i>Риски, связанные с выполнением графика работ.....</i>	175
<i>Риски затрат.....</i>	176
<i>Технические риски.....</i>	178
Создание резервов на случай непредвиденных обстоятельств.....	178
<i>Сметные резервы.....</i>	179
<i>Резервы управления.....</i>	179
Ответственность за проектные риски.....	180
Изменение методов управления контролем.....	181
Выводы.....	183
<i>Вопросы для повторения.....</i>	184
Упражнения.....	184
Приложение 5-1. PERT и PERT-моделирование.....	189
<i>PERT-метод оценки и проверки программ.....</i>	189
<i>Гипотетический пример использования метода PERT.....</i>	191
<i>PERT-моделирование.....</i>	193
<i>Вопросы для повторения.....</i>	194
Упражнения.....	194
<i>Отчет управляющего.....</i>	196

Глава 6	
СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕНИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА	198
Обоснование необходимости сокращения времени выполнения	198
Процедура сокращения времени	201
<i>Объяснение издержек проекта</i>	201
<i>Сокращение времени выполнения проекта</i>	202
Построение графика стоимости времени выполнения проекта	204
<i>Определение операций для сокращения времени их выполнения</i>	204
<i>Упрощенный пример</i>	206
Практические соображения	209
<i>Предельное время</i>	209
<i>Расчет времени срочных операций</i>	209
<i>Линейность предположений</i>	210
<i>Компьютерные решения</i>	210
<i>Нижний уровень</i>	210
<i>Использование графика стоимости проекта</i>	212
Выводы	213
<i>Вопросы для повторения</i>	213
<i>Упражнения</i>	213
Глава 7	
КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РЕСУРСОВ	222
Проблема	222
Типы ограничений проекта	223
<i>Технические или логические ограничения</i>	223
<i>Ограничения на количество ресурсов</i>	224
<i>Физические ограничения</i>	225
Виды ограничений на количество ресурсов	225
<i>Люди</i>	225
<i>Материалы</i>	225
<i>Оборудование</i>	226
<i>Текущие активы</i>	226
Классификация проблем календарного планирования	226
Метод распределения ресурсов	227
<i>Исходные положения</i>	227
<i>Проекты, ограниченные по времени</i>	227
<i>Проекты, ограниченные по количеству ресурсов</i>	228
<i>Влияние календарного планирования ресурсов, подлежащих ограничениям</i>	235
Распараллеливание	236
Метод критической цепи	236
Выгода от календарного планирования ресурсов	240
Распределение работ по проекту	240
Календарное планирование использования ресурсов нескольких проектов	243
Выводы	245
<i>Вопросы для повторения</i>	246
<i>Упражнения</i>	246
Приложение 7-1. Упражнения «Компьютерный проект», часть 3	252
<i>Проект автоматизированной конвейерной линии</i>	252
<i>Разработка внутри компании</i>	253

Глава 8	
ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ	255
Структуры управления проектами	255
<i>Организация проектов в рамках функциональной структуры</i>	256
<i>Организация проектов по принципу независимых команд</i>	259

Организация проектов в <i>матричной</i> организации.....	263
Различные матричные формы.....	265
Выбор подходящей структуры управления проектом.....	269
Организационная культура.....	272
Что же такое организационная культура?.....	272
Определение характерных черт культуры.....	275
Значение организационной культуры для управления проектами.....	277
Выводы.....	281
Вопросы для повторения.....	282
Упражнения.....	282
Приложение 8-1. Как культура создается и распространяется в организациях.....	292
Отбор новых членов.....	292
Методы сохранения организационной культуры.....	293
Официальное декларирование принципов.....	293
Поведение топ-менеджмента.....	294
Реакция на кризис.....	294
Стимулирование и продвижение по службе.....	294
Ритуалы, истории и символы.....	295
Как избавиться от не вписавшихся в систему.....	296
Выводы.....	296
Вопросы для повторения.....	296
Упражнение.....	297

Глава 9

РУКОВОДСТВО: КАК БЫТЬ ЭФФЕКТИВНЫМ РУКОВОДИТЕЛЕМ ПРОЕКТА

299

Управление или руководство проектом.....	299
Управление взаимосвязями проекта.....	301
Влияние как обмен.....	305
«Валюта», связанная с задачами.....	305
«Валюта» положения.....	307
«Валюта» вдохновения.....	307
«Валюта», связанная с отношениями.....	308
«Валюта», связанная с личностью.....	308
Создание социальной сети.....	309
Составление карты зависимости.....	309
Управление с помощью «бесцельного хождения».....	310
Управление отношениями с высшим руководством.....	312
Руководство с помощью личного примера.....	315
Этика и управление проектом.....	317
Создание атмосферы доверия — ключ к осуществлению влияния.....	318
Качества, необходимые для того, чтобы стать эффективным руководителем проекта.....	320
Выводы.....	324
Вопросы для повторения.....	325
Упражнения.....	325
Джек Нейч.....	326
Строительный проект <i>Seaburst</i>	326
Собрание по положению дел с проектом.....	326
Приложение 9-1. Кодекс этики для руководителей проектов.....	331

Глава 10

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНЫМИ КОМАНДАМИ

334

Пятиступенчатая модель развития команды.....	335
Ситуационные факторы, влияющие на развитие команды.....	337

Создание высокоэффективных проектных команд.....	339
<i>Набор персонала для работы над проектом.....</i>	339
<i>Проведение проектных совещаний.....</i>	341
<i>Установление основных правил.....</i>	343
<i>Управление последующими проектными совещаниями.....</i>	345
<i>Формирование облика команды.....</i>	346
<i>Разработка общей стратегии.....</i>	348
<i>Управление системами поощрений.....</i>	350
<i>Управление процессом принятия решений.....</i>	352
<i>Управление конфликтами в проектной ситуации.....</i>	358
<i>Проведение совещания по сплочению команды.....</i>	360
Управление виртуальными проектными командами.....	362
Трудности проектных команд.....	364
<i>Групповое мышление.....</i>	364
<i>Синдром обхода бюрократических проволочек.....</i>	365
<i>«Болезнь» предпринимателя.....</i>	365
<i>Дух команды перерастает в дух страстного увлечения.....</i>	365
<i>Перенимается образ жизни аборигенов.....</i>	366
Выводы.....	366
<i>Вопросы для повторения.....</i>	367
<i>Упражнения.....</i>	367

Глава 11

ПАРТНЕРСТВО: УПРАВЛЕНИЕ ОТНОШЕНИЯМИ ВНУТРИ ОРГАНИЗАЦИИ.....

376

Введение в проект партнерства.....	377
Предварительные работы — подготовка поля деятельности для успешного партнерства.....	381
<i>Выбор партнеров.....</i>	381
<i>Создание команды: руководители проектов.....</i>	381
<i>Создание команды: заинтересованные лица.....</i>	382
Осуществление проекта — поддержание отношений сотрудничества.....	383
<i>Разрешение проблем.....</i>	383
<i>Непрерывное усовершенствование.....</i>	385
<i>Совместная оценка.....</i>	385
<i>Постоянное руководство.....</i>	385
Завершение проекта — празднование успеха.....	385
Причины успеха или неудач партнерских усилий при выполнении проекта.....	385
Искусство ведения переговоров.....	389
<i>Отделите людей от проблемы.....</i>	390
<i>Сосредоточьтесь на интересах, а не на позициях.....</i>	391
<i>Создавайте варианты для взаимной выгоды.....</i>	392
<i>По возможности используйте объективные критерии.....</i>	393
<i>Отношения с неблагоприятными людьми.....</i>	394
Заметки по управлению отношениями с клиентами.....	395
Выводы.....	397
<i>Вопросы для повторения.....</i>	398
<i>Упражнения.....</i>	400
Приложение 11-1. Управление контрактом.....	400
<i>Контракты с фиксированной ценой.....</i>	401
<i>Контракты с оплатой издержек.....</i>	403
<i>Система контроля за изменением контрактов.....</i>	404
<i>Перспективы управления контрактом.....</i>	405
<i>Вопросы для повторения к приложению.....</i>	405

Глава 12

ИЗМЕРЕНИЕ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ХОДА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.....

407

Контроль процесса.....	407
Мониторинг времени выполнения работ.....	409
Интегрированная система стоимость/график.....	411
<i>Необходимость системы приведенной стоимости (EV)</i>	412
<i>Краткое изложение интегрированной системы стоимость / график</i>	412
<i>Разработка опорного плана проекта</i>	414
<i>Какие затраты включены в опорный план?</i>	414
<i>Правила размещения затрат в опорном плане</i>	415
<i>Метод анализа отклонений</i>	416
Разработка отчета о статусе: гипотетический пример.....	419
<i>Допущения</i>	419
<i>Разработка опорного плана</i>	419
<i>Разработка отчета о статусе</i>	420
Показатели.....	426
<i>Показатели выполнения работ</i>	426
<i>Показатель процента завершенности проекта</i>	427
<i>Измерение уровня технического исполнения</i>	427
<i>Программы для проектных систем стоимость / график</i>	428
Прогнозирование окончательной стоимости проекта.....	428
Другие вопросы контроля.....	429
<i>Стоимость и проблемы получения исходных данных</i>	429
<i>Изменения в основе проекта</i>	430
<i>Резерв на случай непредвиденных расходов</i>	432
<i>Деформация масштаба</i>	432
Выводы.....	433
<i>Вопросы для повторения</i>	434
<i>Упражнения</i>	434
Приложение 12-1. Проект автоматизированной конвейерной линии.....	451
<i>Часть 4</i>	451
<i>Часть 5</i>	451
<i>Первый квартал, 1 апреля</i>	451
<i>Вопросы</i>	454
<i>Второй квартал, 1 июля</i>	454
<i>Вопросы</i>	455
<i>Третий квартал, 1 октября</i>	455
<i>Вопросы</i>	456
<i>Четвертый квартал, 1 января, год 2</i>	456
<i>Вопросы</i>	456
<i>Часть 6</i>	456
Приложение 12-2. Оценка изменения цен на материалы и изменения объемов потребления.....	457

Глава 13

АУДИТ И ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ.....

460

Процесс проверки проекта.....	462
<i>Процедура и кадровое обеспечение</i>	462
<i>Сбор данных, информации и их анализ</i>	463
<i>Мнение организации</i>	464
<i>Точка зрения команды</i>	464
<i>Руководство по проведению проверки проекта</i>	465
Отчет о проверке.....	465
<i>Общие требования</i>	465

<i>Аудиторские сводки</i>	468
Завершение проекта.....	469
<i>Условия для завершения проекта</i>	469
<i>Сигналы для продолжения или досрочного закрытия проекта</i>	471
<i>Решения о закрытии</i>	472
<i>Процесс закрытия проекта</i>	472
Оценка работы руководителя проекта, членов команды и команды в целом.....	474
<i>Оценка команды</i>	476
<i>Оценка отдельных членов команды и управления проектом</i>	477
<i>Обзор деятельности</i>	478
Выводы.....	480
<i>Вопросы для повторения</i>	481
<i>Упражнения</i>	481

Глава 14

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРОЕКТЫ..... 484

Оценка мотивации международных проектов.....	485
Факторы окружения.....	486
<i>Правовой/политический фактор</i>	486
<i>Территориальный фактор</i>	487
<i>Экономический фактор</i>	488
<i>Инфраструктура</i>	489
<i>Культурный фактор</i>	490
Выбор места для проекта.....	491
Кросс-культурные вопросы: более пристальный взгляд.....	492
Результат исследований. Кросс-культурный анализ.....	494
<i>Работа в Мексике</i>	496
<i>Работа во Франции</i>	497
<i>Работа в Саудовской Аравии</i>	498
<i>Работа в Китае</i>	500
<i>Работа в США</i>	501
<i>Выводы о работе в различных культурах</i>	502
Выбор и обучение персонала по проекту.....	506
Выводы.....	508
<i>Вопросы для повторения</i>	509
<i>Упражнения</i>	509

Глава 15

ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ И БУДУЩЕЕ..... 513

Возникновение проектных организаций.....	513
Будущее: положительные направления.....	515
Нерешенные вопросы.....	521
Пути к успеху в управлении проектом.....	523
Заключение.....	526
Выводы.....	526