

УДК 338.46:658.6

Методы и средства организации производства на основе планирования коммуникационных процессов

Т. В. Симонян, Д. Б. Дашинский

(Донской государственный технический университет)

Методы организации производства представляют собой совокупность операций и приёмов при изготовлении продукции или оказания услуг. Выбор метода и средств организации производства — единичный, партионный или патогенный — обусловлен прежде всего масштабами производства. Формирование производственной программы, оптимизация размеров партий и заделов зависят от объёма заказов потребителей и детерминированы эффективностью диагностики. Процессы организации производства получают завершение в планировании (в том числе коммуникационном), формируя замкнутую модель всех производственных процессов предприятия.

Ключевые слова: методы организации производства, средства организации производства, планирование, коммуникационные процессы.

Введение. Процесс планирования процессов в промышленности и сфере услуг можно представить как процесс, на входе которого находятся данные о предприятии и рынке, а на выходе — решения о выборе методов и средств организации производства в условиях усиления конкуренции. Соответственно в методологии данного процесса имеет смысл выделять две части: 1) сбор и обработка данных и 2) принятие управленческих решений. Сбор и обработка данных специфичны для каждого предприятия: они зависят от типа предприятия, его технологических возможностей, т.е. от методов и средств организации производства.

В противоположность этому методология принятия решений аналогична для всех предприятий, работающих в условиях рынка. Например, общая методология указывает, что для принятия организационных решений необходимо сегментировать рынок. Однако при этом никак не конкретизируется, использовать при сегментации статистические методы или интуицию, использовать в качестве сегментационных переменных демографические, профессиональные или какие-либо другие переменные, применять для сегментации имеющуюся базу клиентов или проводить полевые исследования. Все эти вопросы решает каждое предприятие для себя в зависимости от специфических условий деятельности.

Процесс планирования коммуникационных процедур в рамках промышленного предприятия. Этот процесс диктует необходимость устранения некоторых ошибок:

1. При создании коммуникационных служб неудачно выбирали организационный принцип их построения: вне зависимости от специфики предприятия и его рынков он чаще всего функциональный.
2. Кадровое обеспечение маркетинговых отделов и отделов взаимоотношений с клиентами велось по принципу перевода в них инженерных кадров, сокращаемых в других подразделениях.
3. Регламенты деятельности данных отделов до сих пор включают неполный перечень обязательных составляющих; дело ограничивается положением об отделе. В результате неочевидным остается распределение обязанностей между работниками, правовые и информационные взаимоотношения отдела с другими подразделениями. Как правило, не оговаривается и особый статус отдела — иметь право вето на деятельность других служб, если таковая противоречит потребительским установкам.

4. Не регламентирован полный перечень функциональных обязанностей работников отделов. В итоге создается акцент на сбытовых и продвигающих усилиях, что противоречит самой сути эффективной организации производства в условиях финансовых рисков.

5. Финансирование деятельности проводится без учета результатов деятельности службы и объема выполняемых работ. Результативность определяется далеко не на каждом предприятии ввиду запаздывания результата по отношению ко времени принятия решений и отсутствия планирования и учета отдельных коммуникационных процессов.

В данном случае названы лишь организационные причины недостатков в коммуникационной деятельности, которые порождают и методические проблемы.

В целях совершенствования методов и средств организации производства предприятий, их рыночной ориентированности, получения возможностей привлечения инвестиций необходимо оценивать уровень коммуникационных процессов, целенаправленно и своевременно управлять ими [1].

Представляется, что оценка процессов может производиться на основе использования двух принципиально разных подходов к сбору данных — опроса менеджеров и независимой экспертизы состояния процесса. Первый способ требует меньших затрат времени и более применим для получения информации менеджерами с целью дальнейшего управления производством. Второй более сложен, он требует больше времени, поскольку связан с аудитом процессов предприятия. Это по силам профессиональным независимым консалтинговым фирмам, информацией от которых могут воспользоваться все заинтересованные в ней лица. Таким образом, к информации о коммуникационных процессах предъявляется такой же подход, как и, например, к финансовой отчетности, которой будут доверять внешние пользователи после проверки ее достоверности.

Процесс коммуникационного планирования представлен на рис. 1

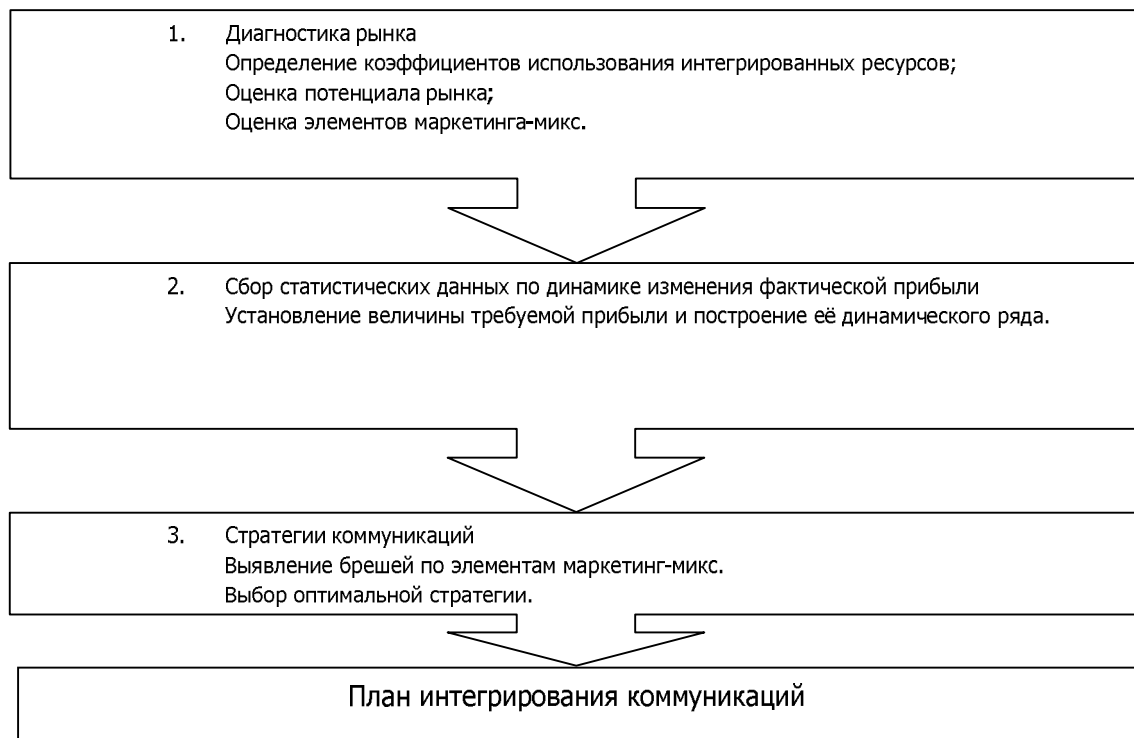


Рис. 1. Процесс коммуникационного планирования на предприятии

Диагностика представляет собой процесс, позволяющий дать комплексную оценку положения предприятия и его продукции на рынке. Этот этап разработки программы является одним из наиболее дорогостоящих, так как связан с трудоемкими исследованиями внешней и внутренней среды предприятия. Самыми трудоемкими видами исследований являются исследования рынка.

Состав и последовательность работ промышленного предприятия по диагностике можно представить в следующем виде [2]:

- исследование и анализ рынка;
- анализ непосредственного микроокружения предприятия;
- сбор внутренней информации о результатах деятельности предприятия.

В рамках данных работ предприятие должно выполнить всесторонние кабинетные и полевые исследования рынка и микросреды (см. табл. 1).

Таблица 1

Содержание информации необходимой для диагностики микросреды процесса

Информация	Показатели
1. Количественные данные о рынке	▪ ёмкость рынка ▪ динамика роста рынка ▪ доля рынка ▪ стабильность спроса ▪ курсы акций основных компаний
2. Качественные данные о рынке	▪ структура потребности ▪ мотивы покупки ▪ процессы покупки
3. Структура отрасли	▪ количество производителей ▪ вид производителей и продавцов ▪ организации (союзы) ▪ характер конкуренции ▪ прибыльность бизнеса ▪ объёмы инвестиций в отрасли и степень государственной поддержки
4. Надёжность, безопасность	▪ барьеры для доступа ▪ возможность появления товаров-заменителей
5. Анализ конкуренции	▪ оборот (доля рынка) ▪ сильные и слабые стороны ▪ стратегии конкуренции ▪ финансовая помощь ▪ качество управления
6. Характеристики сегментов	▪ количество покупателей ▪ виды (размеры) сделок ▪ сложности, свойственные отдельным сегментам
7. Структура распределения	▪ географическая ▪ по каналам сбыта ▪ и другие

В процессе сбора внутренней информации о коммуникационном процессе предприятия проводится анализ бухгалтерских документов, стандартных форм аналитического учета, информации из существующих баз данных и маркетинговых отчетов. Основой внутренней информации является бухгалтерская отчетность, обладающая наибольшей полнотой, периодичностью (см. табл. 2).

Таблица 2

Источники внутренней информации о результатах коммуникационной деятельности предприятия

Наименование показателей	Источники информации
<i>Затраты на коммуникационные процессы</i>	
Административные затраты	Строка 040 Ф № 2
Торговые затраты	Дебетовый оборот 44 счёта
Складские затраты	Аналитика 26 счёта
Транспортные затраты	Аналитика 26 счёта
Затраты на маркетинговые исследования	Аналитика 26 счёта
Затраты на рекламу	Аналитика 26 счёта
Затраты на стимулирование сбыта	Лицевые карточки
Затраты на связи с общественностью	Аналитика 26 счёта
<i>Общие издержки предприятия</i>	
Валовые издержки	Строка 020 Ф № 2
Постоянные издержки	Аналитика 20, 26 счёта
<i>Доход и прибыль предприятия</i>	
Валовый доход	Строка 010 Ф № 2
Общий товарооборот	Дебетовый оборот 51 счёта, Строка 260 Ф № 1
Прибыль	Строка 050 Ф № 2
Прибыль от краткосрочных проектов	Аналитика 80 счёта
Выручка от предоставляемых услуг и сервиса	Кредитовый оборот 46 счёт
<i>Общие характеристики предприятия</i>	
Число работников	Личные карточки
Количество продавцов	Личные карточки
Количество новых заказов	Ведомость заказов
Количество имеющихся заказов	Ведомость заказов
Количество рекламаций	Гарантийные талоны
Количество товаров в стадии роста и зрелости	Книга учёта заказов
Количество потребителей	Список заказчиков
Объём продукции на складе	Карточки учёта товаров
Прибыль канала товародвижения	Строка 050 Ф № 2
Суммарные затраты на канал товародвижения	Дебетовый оборот 46 счёта
Данные об участии фирм в выставках	Аналитический учёт

Основная задача системы сбора информации состоит в оперативной и рациональной обработке информации, распределении ее по потребителям внутри предприятия. В систему сбора информации входят следующие основные компоненты:

- система внутренней отчетности предприятия;
- база данных по текущей внешней информации – совокупность структурированных данных о среде микроокружения и макроокружения предприятия, позволяющая получать необходимую для принятия решения информацию;
- система данных по имеющимся исследованиям;
- банк методов – набор методик анализа статистических данных и выявления причинно-следственных связей;
- банк моделей – набор специфических моделей, позволяющих обеспечить выбор оптимальных решений (прогнозные модели спроса, емкости рынка, сегментации рынка и др.).

Следующими этапами планирования процесса являются формирование целей и стратегий маркетинга. Цели представляют собой численные показатели продаж (выручка, прибыль, доля рынка) по существующим и новым товарам и рынкам.

Цели коммуникаций должны согласовываться с общекорпоративными целями и иметь точную количественную характеристику [4]. Обычно цели ставятся по доходу и прибыли в денежном

выражении. Для построения временного ряда, отражающего динамику изменения прибыли, необходимо собрать данные о фактических значениях полученной прибыли ($\Pi\phi$) период с момента начала планирования (t_1) до настоящего времени (tn) нарастающим итогом:

$$\Pi\phi_t = \Pi\phi_{t_1} + \Pi\phi_{t_2} + \dots + \Pi\phi_{tn} \quad (1)$$

Используя математические методы прогнозирования, данный временной ряд может быть экстраполирован до планируемого момента.

На момент времени t_k фирме необходимо установить значение величины требуемой целевой прибыли ($\Pi\psi_{tk}$). Для построения динамического ряда можно воспользоваться простой линейной интерполяцией от заданного значения $\Pi\psi_{t_1}$ до установленного $\Pi\psi_{tk}$.

Степень достижимости заданного значения целевой прибыли tk , при использовании предприятием существующих маркетинговых процессов, может быть определена по формуле:

$$\alpha_0 = 1 - \frac{\Pi\psi_{el} - \Pi\phi_t}{\Pi\psi_{tk}} \quad (2)$$

Если вероятность получения целевой прибыли в момент времени t_k меньше 1, то возникает так называемая «брешь», которая влечёт необходимость последующей корректировки или пересмотра направления выбранной коммуникационной стратегии. Однако следует учитывать, что такие решения должны быть также связаны с анализом тенденций развития потребителя [5]. С целью определения брешей (gaps) в стратегии могут быть использованы элементы гар-анализа, который проводится по основным направлениям маркетингового процесса:

- «бреши» в использовании рыночных возможностей;
- «бреши» в товарной политике;
- «бреши» в ценообразовании;
- «бреши» в интегрированных коммуникациях.

Для ликвидации выявленных брешей предприятие может использовать широко известные средства и разновидности стратегий:

1. Портфельные стратегии

а) Матрица BCG (рост/доля)

Темп роста спроса	в	Сохранение лидерства	Инвестирование и избирательное развитие
	н	Получение максимальной прибыли	Уход с рынка
		в	н

Др

б) Матрица управляющих политик (MacKinsey или G.E.)

Привлекательность рынка	в	Наступательная (Инвестирование)	Наступательная (Инвестирование)	Оборонительная (Сохранение)
	с	Наступательная (Инвестирование)	Оборонительная (Сохранение)	Деинвестирование (Уход)
	н	Оборонительная (Сохранение)	Деинвестирование (Уход)	Деинвестирование (Уход)
		в	с	н

КСФ

в) Система портфолио-анализа

2. Стратегия роста

а) Матрица Ансоффа

Товары	старый	Проникновение на рынок		Развитие рынка	
		p = 50 %	к = 100 %	p = 20 %	к = 400 %
	новый	Развитие товара		Диверсификация	
		p = 33 %	к = 800 %	p = 5 %	к = 1200—1400 %
		старый		новый	Рынок

б) Матрица внешних приобретений

Области деятельности	новые	Дивергентные приобретения	Вертикальная интеграция
	сходные	Конвергентные приобретения	Горизонтальная интеграция
		Диверсификационный тип	Интеграционный тип

в) Новая матрица BCG

Эффект дифференциации	в	Специализированная деятельность	Фрагментарная деятельность
	н	Концентрированная деятельность	Неперспективная деятельность
	в		н
		Эффект «издержки / объём»	

3. Конкурентные стратегии

а) Матрица Портера

Область конкуренции	широкая	Ценовое лидерство	Продуктовое лидерство
	узкая	Ценовое лидерство в нише (фокусированное)	Продуктовое лидерство в нише
		Снижение издержек	Дифференциация

б) Матрица конкурентных преимуществ

Позиция фирмы на рынке	Характер стратегии	Утверждающие стратегии	Пассивные стратегии
Лидеры		«Захват», «Защита»	«Перехват», «Блокировка»
Преследователи		«Атака», «Прорыв по курсу»	«Следование», «Окружение»
Избегающие прямой конкуренции		«Сосредоточение сил на участке»	«Сохранение позиций», «Обход»

Др — доля рынка**КСФ** — конкурентный статус фирмы**в, н, с** — высокий, низкий, средний

Для того, чтобы определить возможности ликвидации брешей с помощью рассмотренных стратегий, а следовательно и оценить качество стратегии конкуренции, представляется возможным использовать вероятностные оценки:

$$СК = \sum_{i=0}^4 \frac{\alpha_i \cdot P_i}{K_i}, \quad (3)$$

где СК — показатель качества стратегии конкуренции, применяемой фирмой; α_i — вероятность достижения целевого объёма прибыли или продаж при использовании фирмой i -й стратегии, оцениваемая экспертным путём (обработки рынка (a_1), развития рынка (a_2), развития товара (a_3), диверсификации (a_4)), причём

$$\sum_{i=0}^4 \alpha_i = 1, \quad (4)$$

α_0 — возможность достижения целевого значения прибыли по результатам текущей стратегии; $Пц$ — целевая прибыль; $Пф$ — фактическая прибыль, которую фирма получает при действующей стратегии; P_i — вероятность достижения успеха при использовании i -й стратегии, выраженная в десятичной дроби (по статистическим данным $P_0 = 1$, $P_1 = 0,5$, $P_2 = 0,2$, $P_3 = 0,33$, $P_4 = 0,05$); K_i — коэффициент кратности увеличения расходов на реализацию i -й стратегии (по статистическим данным $K_0 = 1$, $K_1 = 1$, $K_2 = 4$, $K_3 = 8$, $K_4 = 12-14$).

Если $Пц = Пф$, то $\alpha_0 = 1$, а значит, при выбранной стратегии фирма получает прибыль, равную целевой, т. е. действующая стратегия и является результативной и $СК = 1$.

Если $Пц < Пф$, то $\alpha_0 > 1$, то в этом случае можно говорить о заниженных целях, поскольку фирма и так получает прибыль, большую заданной. Если же всё-таки такое соотношение целевой и фактической прибыли имеет место, для вычисления СК α_0 условно принимается равным 1.

Завершающим этапом процесса коммуникационного планирования является разработка плана. План коммуникаций — это четко определенный набор мероприятий с жестко прописанными целями и соответствующим бюджетом.

В процессе разработки плана должен быть использованы информационные системы, отвечающие следующим требованиям:

1. Наличие единого хранилища информации о потребителях.
2. Синхронизированность управления множеством каналов взаимодействия с потребителями.

3. Постоянный анализ собранной информации и принятие соответствующих организационных решений – например, определение приоритетов потребителей на основе их значимости для компании, выработка индивидуального подхода к потребителю в соответствии с его специфическими запросами.

Реализация концепции эффективной организации производства предполагает создание системы многоцелевых коммуникаций. Игнорирование синергии инструментов коммуникаций неизбежно приводит к фрагментации и, растворению и потере эффектов воздействия. Следует выделить два варианта решения данной проблемы. Суть первого в использовании только одного поставщика маркетинговых услуг, централизация ответственности за все связанные с имиджем предприятия шаги на менеджера по коммуникациям. Действительно, крупные рекламные или маркетинговые агентства имеют возможность координировать все формы коммуникационных контактов клиентов на длительном интервале времени. При этом агентству выделяется весь коммуникационный бюджет клиента, а не только его часть связанная с рекламными объявлениями.

Основную роль в планировании коммуникационных процессов и распределении бюджета начинает играть предприятие, а к сотрудникам коммуникационного агентства предъявляются повышенные требования по координации всех каналов ИМК. При этом могут быть пересмотрены традиционные подходы к выведению на рынок нового товара - выход на рынок новой марки может начаться, например, с ее эксклюзивного распределения. Следует также учитывать зарубежный опыт, когда в мировые сети маркетинговых агентств входят (помимо традиционных отделов) подразделения, специализирующиеся на PR, стимулировании сбыта, директ-маркетинге, веб-дизайна, электронной торговли в Интернете и др.

Очевидно, подобная координация подходит для формирования имиджа тех предприятий, у которых отсутствует опыт организации коммуникационной деятельности [4].

Вторым вариантом реализации плана маркетинга является создание единой межфункциональной команды в рамках предприятия. В настоящее время подразделения предприятия реализуют планы, которые недостаточно скоординированы с его концепцией. Классическим примером конфронтации является конфликт между разработчиком нового товара и маркетологом. По мнению разработчика, главной целью предприятия должны быть инновации, по мнению маркетолога – удовлетворение запросов потребителей. Различия между подразделениями предприятия могут усиливаться в связи с функциональным лидерством и коммуникационным давлением. Чтобы осуществить координацию работы по реализации плана коммуникационного маркетинга, могут быть сформированы многофункциональные команды во главе с коммерческим директором.

В рамках данного исследования была проведена оценка необходимости реализации проекта по созданию отдела маркетинга в сравнении с другими альтернативными проектами. Оценка осуществлялась пятью экспертами – руководителями крупных предприятий и носила предварительный характер.

Таблица 3

Ранжирование критериев по важности

Эксперты	Ранг критерия				
	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5
1-й	2	1	4	3	5
2-й	1	3	5	2	4
3-й	1	2	5	3	4
4-й	1	3	4	2	5
5-й	2	1	5	3	4
$R_i = \sum R_{ik}$	7	10	23	13	22
$V_{ij} = R_{\min} / r_j$	1	0,7	0,304348	0,538462	0,3
$W_j = V_{ij} / \sum V_j$	0,35	0,24	0,11	0,19	0,11

Альтернативные проекты:

A_1 — проведение широкомасштабной рекламной акции;

A_2 — создание комплекса услуг;

A_3 — создание маркетингового отдела на предприятии.

Критерии оценки альтернатив:

K_1 — эффективность (объём продаж);

K_2 — затраты на проект;

K_3 — срок реализации проекта;

K_4 — период окупаемости;

K_5 — гибкость проекта.

Согласно данным таблицы 3, самым важным и значительным критерием является критерий эффективности проекта, самым незначительным — срок реализации проекта (рис. 2).

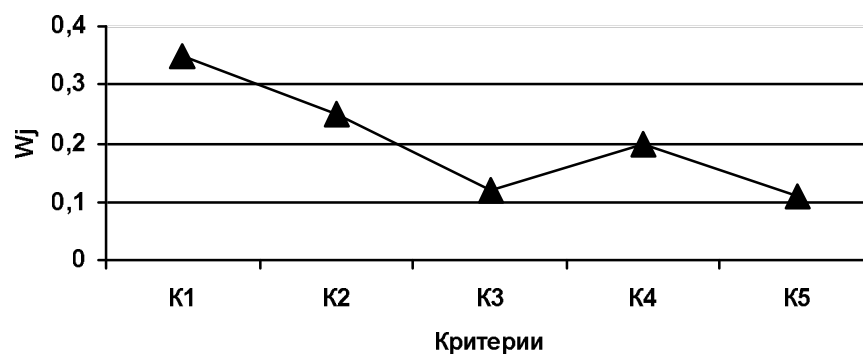


Рис. 2. Фильтр весовых коэффициентов

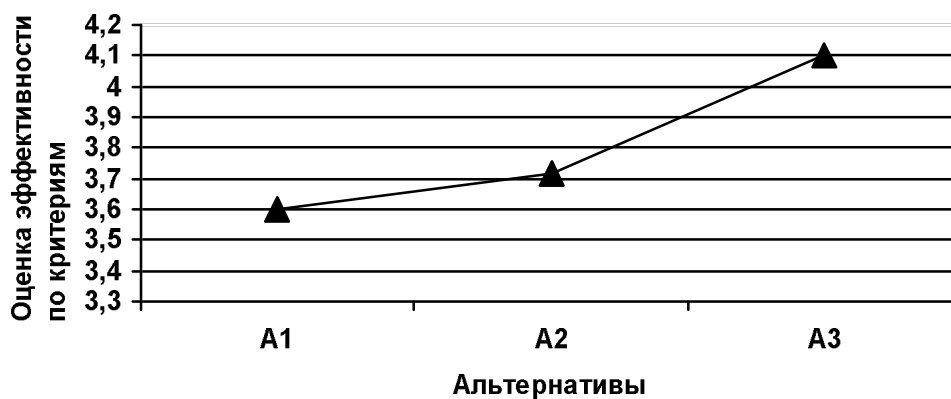


Рис. 3. Профиль эффективности проектов

Весовые коэффициенты определяют некоторый фильтр при оценке эффективности проектов по многим критериям (рис. 3).

Расчёты позволили сделать вывод [3], что наиболее оптимальным с точки зрения поставленных критериев является проект создания службы маркетинга, что наглядно иллюстрирует график. При сравнении альтернатив использовалась пятибалльная шкала оценки, и коэффициент конкордации мнений экспертов был достаточно высок (63 %), что говорит о высокой степени доверия к полученным оценкам весовых коэффициентов критериев.

Работа по реализации плана должна предусматривать четыре этапа:

- подготовка к реализации плана;
- организация взаимодействия отделов;
- управление процессом реализации;
- максимизация эффективной деятельности подразделений.

Заключение. Все коммуникационные процессы должны быть связаны с целью предприятия, которая обычно формулируется и выражается в стратегии, основных принципах и миссии. Вопрос функционирования подразделений внутри предприятия должен также рассматриваться с точки зрения эффективности организации всех производственных процессов.

Библиографический список

1. Егорова, Т. А. Организация производства на предприятиях машиностроения: учеб. пособие / Т. А. Егорова. — Санкт-Петербург: Питер, 2004. — 304 с.
2. Симонян, Т. В. Маркетинг и маркетинговые коммуникации: учеб. пособие / Т. В. Симонян, Т. Г. Кизилова. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. — 212, [2] с.
3. Симонян, Т. В. Методологические вопросы повышения эффективности производства на основе рыночных инструментов / Т. В. Симонян, Л. Р. Клиновенко // Организация производства, инновационная деятельность и маркетинг: коллектив. моногр. / под общ. ред. С. М. Крымова. — Ростов-на-Дону: Изд. центр ДГТУ, 2010. — С. 155.
4. Туровец, О. Г. Организация производства на предприятии: учеб. пособие для вузов / О. Г. Туровец, В. Н. Родионова. — Москва: Инфра-М, 2005. — 206 с.
5. Чейз, Р. Б. Производственный и операционный менеджмент: пер. с англ. / Р. Б. Чейз, Н. Дж. Эквилейн, Р. Ф. Якобс. — 8-е изд. — Москва: Вильямс, 2004. — 704 с.

Материал поступил в редакцию 23.12.2011.

References

1. Egorova, T. A. Organizaciya proizvodstva na predpriyatiyax mashinostroeniya: ucheb. posobie / T. A. Egorova. — Sankt-Peterburg: Piter, 2004. — 304 s. — In Russian.
2. Simonyan, T. V. Marketing i marketingovy`e kommunikacii: ucheb. posobie / T. V. Simonyan, T. G. Kizilova. — Rostov-na-Donu: Feniks, 2011. — 212, [2] s. — In Russian.
3. Simonyan, T. V. Metodologicheskie voprosy` povy`sheniya e`ffektivnosti proizvodstva na osnove ry`nochny`x instrumentov / T. V. Simonyan, L. R. Klinovenko // Organizaciya proizvodstva, innovacionnaya deyatel`nost` i marketing: kolektiv. monogr. / pod obshh. red. S. M. Kry`mova. — Rostov-na-Donu: Izd. centr DGTU, 2010. — S. 155. — In Russian.
4. Turovecz, O. G. Organizaciya proizvodstva na predpriyatii: ucheb. posobie dlya vuzov / O. G. Turovecz, V. N. Rodionova. — Moskva: Infra-M, 2005. — 206 s. — In Russian.
5. Chejz, R. B. Proizvodstvenny`j i operacionny`j menedzhment: per. s angl. / R. B. Chejz, N. Dzh. E`kvilajn, R. F. Yakobs. — 8-e izd. — Moskva: Vil`yams, 2004. — 704 s. — In Russian.

INDUSTRIAL ENGINEERING TECHNIQUES AND TOOLKIT ON BASIS OF COMMUNICATION PROCESS SCHEDULING

T. V. Simonyan, D. B. Dashchinskiy

(Don State Technical University)

Industrial engineering techniques are total operations and methods for the production or rendering services. The selection of the method and industrial engineering techniques — job shop-type, batch or repetitive — is primarily subject to the industrial scale. The manufacturing programme making, batch quantity and stock optimization depend on the size of the customer orders, and are determined by the diagnosis effectiveness. Production engineering processes are completed in the planning (including communication), forming the closed model of all productive processes of the enterprise.

Keywords: *industrial engineering techniques, industrial engineering toolkit, planning, communication processes.*