

ОЦЕНКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ

БЕЛОЦЕРКОВСКИЙ А. В.

кандидат экономических наук

Харьков

Бизнес-процессы компании в значительной степени определяют ее эффективность [1]. При этом в условиях развитых рынков капитала и технологий именно профессиональные навыки персонала «стали тем магическим ингредиентом, который отличает одно деловое предприятие от другого. Проблема, с которой сталкивается буквально каждое предприятие, заключается в том, как развить эти навыки...» [2, с. 281]. Еще одним аспектом проблемы развития персонала является определение целесообразной величины затрат, которые компания может осуществить для этой цели.

Цель работы – решение практической задачи определения целесообразности развития персонала для повышения эффективности бизнес-процессов с помощью имитационного моделирования.

Имитационное моделирование – это метод, позволяющий описывать процесс так, как они бы происходили в действительности. Удобством имитационных моделей является легкость учета дискретных или непрерывных элементов, нелинейных характеристик, случайных воздействий. Полученную модель можно «проиграть» во

времени и получить статистику бизнес-процессов так, как это могло быть в реальности. Проигрывание модели заключается в последовательном переходе от одного события к другому. Обычно имитационные модели строятся для поиска оптимального решения в условиях ограниченных ресурсов, когда другие математические модели оказываются слишком сложными.

Одним из наиболее эффективных инструментов имитационного моделирования является система Arena фирмы Rockwell Automation Inc. Arena позволяет строить имитационные модели, проигрывать их и анализировать результаты такого проигрывания. Поскольку имитационное моделирование является универсальным средством оптимизации процессов [3], модели с помощью Arena могут быть построены для самых разных сфер деятельности – производственных технологических операций, складского учета, банковской деятельности, обслуживания клиентов в ресторане и т. д. Оценка целесообразности развития персонала показана на примере упрощенной модели бизнес-процессов страховой компании по обязательному страхованию гражданской ответственности с использованием Arena версии 13.50 (*рис. 1*).

Модель учитывает количество используемых ресурсов в системе. В статье описана сокращенная модель, учитывающая только персонал и затраты времени (*табл. 1*).

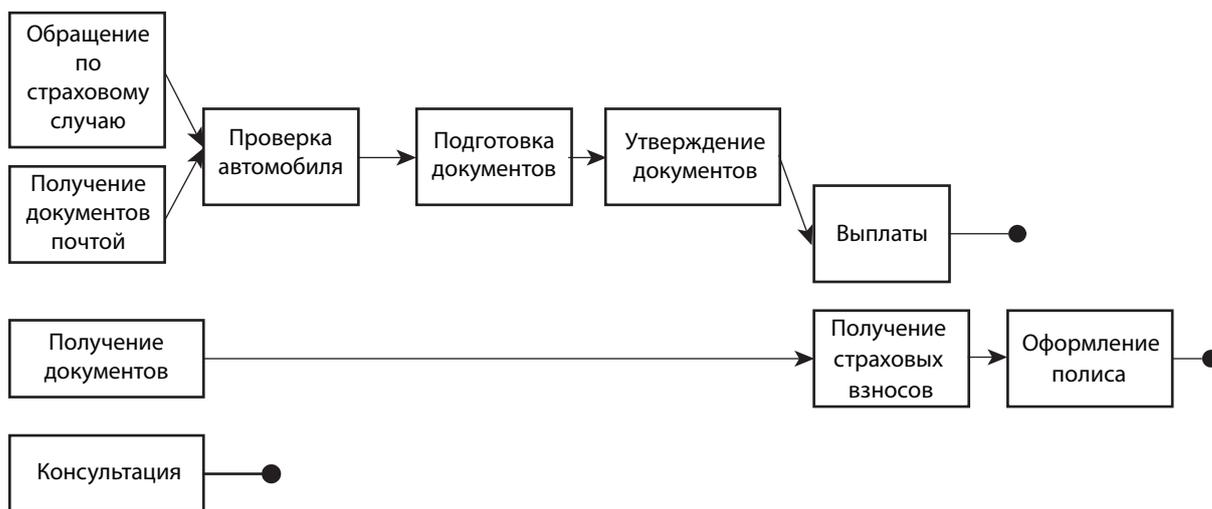


Рис. 1. Имитационная модель бизнес-процессов страховой компании

Таблица 1

Начальное количество сотрудников

Должность	Количество сотрудников, чел.
Руководитель	1
Кассир	1
Страховой агент	3
Инспектор	3

Свойства каждого элемента бизнес-процесса описаны с учетом анализа статистических данных (интенсивности поступления заявок в течение дня, длительности консультации, оформления полиса и осуществления страховых выплат). Для моделирования случайных величин используется распределение Симпсона [4, с. 99].

офис, будет обслужен раньше, чем начнется обработка документов, полученных по почте.

«Проигрывание» модели позволяет получить ряд оценок бизнес-процесса:

1) временных (среднее, минимальное, максимальное время ожидания клиента, обработки документов или консультации);

2) стоимостных (расчет зарплаты, в т. ч. зависящей от количества оформленных полисов, ожидаемого дохода и т. д.).

Результаты моделирования могут быть использованы для выявления возможных путей повышения рентабельности бизнес-процессов [4] за счет предоставления информации о системе в целом, так и по каждому элементу бизнес-процесса. Кроме того, построенная модель может быть использована для оцен-

Процесс	Приоритет	Ед. изм	Параметры распределения			
			min	avg	max	
Получение документов	get_docs	Средний (2)	ч	0.15	0.35	0.50
Консультация	get_question	Средний (2)	ч	0.05	0.15	0.20
Получение документов почтой	get_request_post	Средний (2)	ч	0.05	0.20	0.40
Проверка автомобиля	check_car	Средний (2)	ч	0.10	0.30	0.50
Подготовка документов	act_prepare	Средний (2)	ч	0.25	0.35	0.50
Утверждение документов	act_approve	Средний (2)	ч	0.03	0.05	0.07
Выплаты	COF	Средний (2)	ч	0.03	0.06	0.10
Получение страховых взносов	CIF	Средний (2)	ч	0.02	0.03	0.05
Оформление полиса	Policy_create	Средний (2)	ч	0.03	0.05	0.10
Обращение по страховому случаю	Get_request_person	Средний (2)	ч	0.25	0.70	1.00

Кроме того, для конкурирующих элементов бизнес-процессов можно устанавливать различные приоритеты. Например, процесс «Получение документов» может иметь приоритет 1 (высший), а «Получение документов почтой» – 2 (средний). Такое изменение в приоритетах будет означать, что клиент, который пришел в

ки эффективности решений по управлению бизнес-процессами. Так, для рассматриваемой модели в сценариях 1 – 3 увеличено количество ресурсов (сотрудников) системы (табл. 2), а в сценариях 4 – 7 уменьшается количество ресурсов (сотрудников) системы при одновременном повышении их производительности и

приоритетах процессов, что отражается в параметрах процессов (табл. 3).

Таблица 2

Используемые ресурсы для моделируемых сценариев

Ресурс	Количество ресурса, чел.							
	Базовый	Моделируемые сценарии						
		1	2	3	4	5	6	7
Руководитель	1	1	1	1	1	1	1	1
Кассир	1	1	1	1	1	1	1	1
Страховой агент	3	2	5	7	7	5	3	3
Инспектор	3	3	4	4	4	4	4	4

Таблица 3

Параметры процессов для моделируемых сценариев

Параметры процессов	Сценарии							
	Базовый	Моделируемые						
		1	2	3	4	5	6	7
min	0,50	0,50	0,50	0,50	0,25	0,25	0,25	0,25
avg	1,00	1,00	1,00	1,00	0,70	0,70	0,70	0,70
max	1,50	1,50	1,50	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00
min	0,10	0,10	0,10	0,10	0,05	0,05	0,05	0,05
avg	0,30	0,30	0,30	0,30	0,20	0,20	0,20	0,20
max	0,60	0,60	0,60	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40
min	0,30	0,30	0,30	0,30	0,15	0,15	0,15	0,15
avg	0,50	0,50	0,50	0,50	0,35	0,35	0,35	0,35
max	0,80	0,80	0,80	0,80	0,50	0,50	0,50	0,50
min	0,20	0,20	0,20	0,20	0,05	0,05	0,05	0,05
avg	0,30	0,30	0,30	0,30	0,15	0,15	0,15	0,15
max	0,50	0,50	0,50	0,50	0,20	0,20	0,20	0,20

Средние затраты времени для моделируемых сценариев, час

Процесс	Базовый сценарий	Моделируемые сценарии						
		1	2	3	4	5	6	7
<i>Среднее время на процесс</i>								
Получение документов	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3
Консультация	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
Обращение по страховому случаю	1,0	1,0	1,0	1,0	0,6	0,7	0,6	0,6
Получение документов почтой	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
<i>Среднее время ожидания клиентов в процессах</i>								
Получение документов	1,5	8,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Консультация	0,3	4,1	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0
Обращение по страховому случаю	0,3	0,7	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0
Получение документов почтой	0,5	1,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
<i>Общее время, затрачиваемое клиентом по процессам</i>								
Получение документов	2,1	9,2	0,6	0,5	0,3	0,3	0,4	0,4
Консультация	0,7	4,4	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
Обращение по страховому случаю	1,3	1,6	1,0	1,0	0,7	0,7	0,7	0,6
Получение документов почтой	0,8	1,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3

В табл. 4 приведены данные о затратах на исследуемые процессы. Как видно из таблицы, сценарии 1 – 3 характеризуются наибольшими затратами по сравнению со сценариями 4 – 7. При этом в сценариях 4 – 7 наблюдается тенденция сокращения выплат за простой (нахождение сотрудника на рабочем месте, но отсутствии клиентов или заявок по почте).

Таблица 4

Затраты системы для моделируемых сценариев, грн

	Базовый сценарий	Моделируемые сценарии						
		1	2	3	4	5	6	7
Работа	2844	2856	2843	2846	2061	2052	2021	2066
Простой	2589	2023	2327	2731	3362	2915	2498	2368
Итого затрат	5433	4879	5170	5577	5423	4967	4519	4434

Табл. 5 содержит результаты моделирования временных характеристик системы по каждому сценарию.

В табл. 5 показаны наиболее значимые процессы, связанные с взаимодействием с клиентами: получение документов для оформления договора страхования, консультации клиентов, обработка личных обращений по страховым случаям и документов, полученных по почте.

Как видно из табл. 5, каждый из сценариев, характеризующихся невысокой квалификацией сотрудников (базовый и сценарии 1 – 3), имеет результаты в несколько раз хуже сценариев 4 – 7. При этом следует отметить, что сценарий 7 определяет количество страховых агентов 4 чел, а сценарий 3 – 7 чел. Таким образом, меньшее количество компетентных сотрудников с большей производительностью труда способны значительно быстрее обслуживать клиентов, повышая их степень удовлетворенности от сотрудничества именно с этой страховой компанией.

Таблица 5

Проблема повышения производительности труда может быть решена двумя способами. Например, руководитель может принимать решение об автоматизации работ или повышения квалификации персонала для сокращения времени консультаций и оформления документов. Однако автоматизация работ имеет ограничения по применению (нельзя автоматизировать любой процесс), а также по ожидаемому эффекту. В ряде случаев (например, консультация клиента) особое значение будет иметь именно квалификация страхового агента, способного за минимальное время ответить на все интересующие клиента вопросы.

Важной составляющей проблемы роста производительности труда является стоимость автоматизации и/или повышения квалификации сотрудников. Для определения предельной цены, которую целесообразно заплатить за повышение производительности труда, можно сравнить результаты двух моделей:

- 1) модели текущего состояния бизнес-процессов;
- 2) модели будущего состояния бизнес-процессов, в которой определенные элементы будут иметь прогнозные значения характеристик (меньшее время выполнения работ).

Решение о повышении производительности труда за счет автоматизации и/или повышения квалификации будет рациональным и необходимым в случае, когда ценность ожидаемых результатов от принятия решения превысит затраты, связанные с его реализацией.

Таким образом, с помощью программного продукта Агента и разработанной имитационной модели

произведена оценка эффективности бизнес-процессов страховой компании. Анализ предложенных сценариев изменения характеристик бизнес-процессов показал единственно возможный путь существенного повышения эффективности бизнес-процессов путем роста производительности труда персонала. Предложено оценивать целесообразность развития персонала сопоставлением затрат с ожидаемыми результатами, которые получаются с улучшенными характеристиками бизнес-процессов имитационной модели. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. **Репин В. В.** Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация / В. В. Репин. – М. : Стандарты и качество, 2007. – 240 с.
2. **Скотт М. К.** Факторы стоимости: Руководство для менеджеров по выявлению рычагов создания стоимости / М. К. Скотт: пер. с англ. – М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 432 с.
3. **Тельнов Ю. Ф.** Реинжиниринг бизнес-процессов. Компонентная методология / Ю. Ф. Тельнов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 320 с.
4. **Кибзун А. И., Горяинова Е. Р., Наумов А. В., Сиротин А. Н.** Теория вероятностей и математическая статистика. Базовый курс с примерами и задачами. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002. – 224 с.
5. **Білоцерківський О. В.** Аналіз рентабельності виробництва: процесно-орієнтований підхід / О. В. Білоцерківський, А. В. Серіков // Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»: зб. наук. праць. Темат. вип.: Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2005. – № 5. – С. 41 – 51.