

• **хранение информации** охватывает непосредственно процесс накопления и обеспечения безопасности собранной информации. Для любого предприятия Республики Беларусь важно создать условия беспрепятственного движения информации – создать единое информационное пространство и обеспечить сохранность его целостности. Оно складывается из следующих элементов:

• **информационных ресурсов**, содержащих данные, сведения и знания, зафиксированные на соответствующих носителях информации;

• **организационной структуры**, обеспечивающей функционирование и развитие единого информационного пространства (сбор, обработку, хранение, поиск и передачу информации);

• **средств информационного взаимодействия**, в том числе программно-технических средств и нормативных документов, обеспечивающих доступ к информационным ресурсам с помощью соответствующих информационных технологий.

Информационные технологии в настоящее время можно классифицировать по ряду признаков, в частности:

• **по способу реализации в информационной системе** (традиционные и новые информационные технологии);

• **по степени охвата задач управления** (электронная обработка данных, автоматизация функций управления, поддержка принятия решений, электронный офис, экспертная поддержка);

• **по классам реализуемых технологических операций** (работа с текстовым редактором, табличным процессором, СУБД, графическими объектами, а также мультимедийными и гипертекстовыми системами);

• **по типу пользовательского интерфейса** (пакетные, диалоговые, сетевые);

• **по вариантам использования сети** (локальные, многоуровневые, распределенные);

• **по обслуживаемой предметной области** (бухгалтерский учет, банковская деятельность, налогообложение, страхование и другие виды деятельности).

В информационном пространстве реализуются такие процессы как определение информационных потребностей, поиск, анализ, распределение и хранение информации.

Разумеется, на построение, внедрение и эксплуатацию информационных систем затрачиваются определенные финансовые средства. Но основные трудности информационного менеджмента связаны с «человеческим фактором».

Только человек, являясь конечным пользователем информационной системы, может создавать, развивать и целенаправленно и эффективно использовать информационные технологии на своем рабочем месте. Именно это является человеческим ресурсом в области создания, развития, использования и эксплуатации информационных систем и составляет часть кадрового ресурса предприятия. Поэтому изначально предприятию необходимо приложить усилия и затратить некоторую часть финансовых средств для приобретения работником начальных знаний (часто обозначаемых как компьютерная грамотность), а затем, в соответствии с избранным профилем его деятельности, интенсифицировать и актуализировать его ресурс в задачах и функциях информационного менеджмента.

Поскольку спрос на квалифицированных работников в области информационного менеджмента в нашей стране еще в течение ряда лет очевидно будет превышать предложение, необходимо в рамках стратегического менеджмента создавать на предприятии предпосылки для формирования обстановки привлекательности роста квалификации работников в данной сфере, учитывать и возможный перевод работника из одного подразделения в другое. И таким образом внедрять соответствующие программы обучения персонала. Причем наряду с программами повышения квалификации общего характера (которые работники могут посещать добровольно), требуются также специальные программы планового обучения для освоения определенных информационных технологий и применения их в прикладных областях информационных систем (предназначенных для определенных групп работников в обязательном порядке). Такой процесс обучения работников также потребует значительных финансовых затрат.

Таким образом, организация информационного менеджмента является весьма дорогостоящим процессом. Но и информационная система, и информационная технология должны являются неотъемлемыми составляющими оснащения любого предприятия, следовательно все финансовые затраты являются вполне обоснованными и продиктованы требованиями развивающейся в условиях глобализации национальной экономики. Именно информационные системы должны стать мощными инструментами для создания более конкурентоспособных и эффективных организаций, а информационные технологии должны использоваться таким образом, чтобы перепроектировать организации, трансформируя их структуру и механизмы управления.

Только информационный менеджмент позволяет организации решать такие важнейшие задачи, как:

• **обеспечение достижения поставленных целей** (за счет эффективного согласованного управления элементами, процессами и ресурсами как информационной системы в частности, так и предприятия в целом);

• **повышение оперативности и обоснованности принимаемых решений и снижение степени риска** в результате повышения качества используемой информации;

• **определение информационных потребностей и наиболее полное их удовлетворение на всех уровнях организации.**

Поэтому использование концепции информационного менеджмента в Республике Беларусь позволит решить многие проблемы управления на современных предприятиях.

Литература:

1. Грабауров В.А. Информационные технологии для менеджеров. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 512 с.
2. Костров А.В. Основы информационного менеджмента. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 335 с.
3. Титоренко Г.А. Информационные технологии управления. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 438 с.

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА БАНКОВСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Л.П. Володько

Полесский государственный университет, г. Пинск, Беларусь

lyudvik@tut.by

Качество ПО (программного обеспечения) можно оценивать по большому количеству характеристик (факторов и показателей). Основными факторами являются такие, как надежность, эффективность, функциональные возможности, практичность, мобильность, сопровождаемость и другие. Каждый фактор характеризуется определенным набором показателей. Существуют методы, позволяющие количественно и объективно оценивать некоторые из этих факторов, например, надежность и эффективность. Но для оценки качества

функциональных возможностей, практичности, мобильности, сопровождаемости таких методов не существует. Для оценки этих факторов обычно используются экспертные методы.

Банковское ПО является основой сложных информационных систем, принципиальной особенностью которых является невозможность выделения единственного фактора качества, полностью характеризующего его особенности. На основе изучения научной литературы, ГОСТов [1], практических наблюдений и специфики банковской деятельности для оценки качества банковского ПО предлагается модель наиболее значимых факторов и показателей, изображенная на рисунке 1.

Модель представляет собой 8 факторов: 1-й фактор – функциональные возможности (ФМ); 2-й фактор – степень интеллектуализации (СИ); 3-й фактор – масштабируемость (Ма); 4-й фактор – мобильность (М); 5-й фактор – сопровождаемость (С); 6-й фактор – практичность (П); 7-й фактор – надежность (Н); 8-й фактор – эффективность (Э). Каждый фактор может характеризоваться определенным набором показателей. Количество показателей может изменяться от нескольких единиц до десятков и даже сотен.

Основываясь на модели (рис. 1), методике [2] и данных, полученных по анкетам [2], приведены экспертные оценки качества банковского прикладного ПО 2-х филиалов банков Республики Беларусь. Результаты полученных оценок представлены в таблицах 1 и 2.

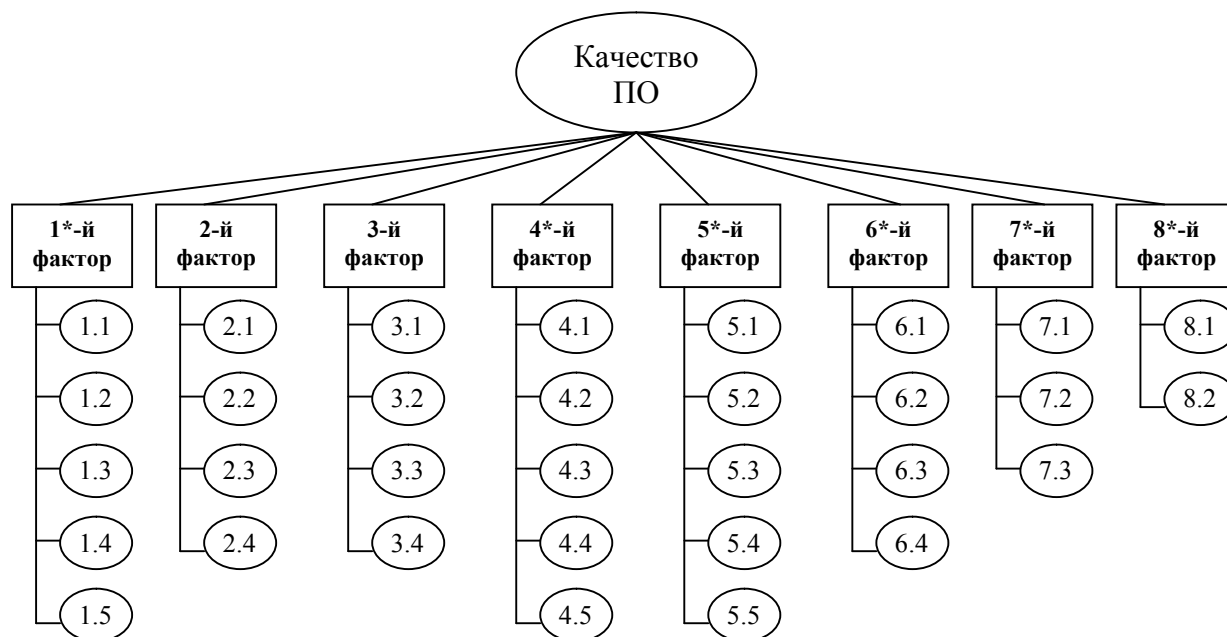


Рис. 1. Модель факторов и показателей качества банковского ПО:

1.1 – пригодность* (Y1); 1.2 – правильность* (корректность)(Y2); 1.3 – способность к взаимодействию* (Y3); 1.4 – согласованность* (Y4); 1.5 – защищенность* (Y5); 2.1 – встроенные системы естественных языков (Y6); 2.2 – встроенные системы зрения и слуха (Y7); 2.3 – встроенные экспертные системы (Y8); 2.4 – встроенные системы поддержки принятия решений (Y9); 3.1 – объем обрабатываемой информации (Y10); 3.2 – количество одновременно работающих пользователей (Y11); 3.3 – использование компьютеров различной производительности (Y12); 3.4 – модульность(Y13); 4.1 – адаптируемость* (Y14); 4.2 – простота внедрения* (Y15); 4.3 – соответствие стандартам* (Y16); 4.4 – взаимозаменяемость* (Y17); 4.5 – модульность (Y13); 5.1 – анализируемость* (Y18); 5.2 – изменяемость* (Y19); 5.3 – устойчивость* (Y20); 5.4 – тестируемость* (Y21); 5.5 – модульность (Y13); 6.1 – понятность* (Y22); 6.2 – обучаемость*(Y23); 6.3 – простота внедрения* (Y24); 6.4 – привлекательность (Y25); 7.1 – стабильность* (Y26); 7.2 – устойчивость к ошибке* (Y27); 7.3 – восстановливаемость* (Y28); 8.1 – временная эффективность* (Y29); 8.2 – использование ресурсов* (Y30). Факторы и показатели, отмеченные знаком "*", определены ГОСТом РБ [156], а выделенные курсивом, введены автором.

Таблица 1.

Обобщенные численные значения факторов качества прикладного ПО (по мнению всех экспертов)

Э	0,7644	0,7924	-0,0280	0,7520	0,7636	-0,0116	0,8927	0,8011	0,0916	0,6806	0,7488	-0,0682
Наименование фактора	Белгпропромбанк (Могилевская обл.)						Беларусбанк (Могилевская обл.)					
	1-я группа			2-я группа			1-я группа			2-я группа		
	Значение качества		Кэф-фици-ент качест-ва	Значение качества		Кэф-фици-ент качест-ва	Значение качества		Кэф-фици-ент качест-ва	Значение качества		Кэф-фици-ент качест-ва
	Как есть	Как должно быть		Как есть	Как должно быть		Как есть	Как должно быть		Как есть	Как должно быть	
ФМ	0,8592	0,9377	-0,0785	0,8071	0,7763	0,0308	0,8680	0,8225	0,0455	0,7724	0,8077	-0,0353
СИ	0,6796	0,6879	-0,0083	0,7576	0,7123	0,0453	0,6723	0,6985	-0,0262	0,6783	0,6797	-0,0014
Ма	0,7697	0,7949	-0,0252	0,7127	0,7167	-0,0040	0,7331	0,7399	-0,0068	0,7563	0,7341	0,0222
М	0,7861	0,7791	0,0070	0,7483	0,7087	0,0396	0,6993	0,7577	-0,0584	0,7117	0,7023	0,0094
С	0,7235	0,7872	-0,0637	0,6880	0,6994	-0,0114	0,7356	0,7194	0,0162	0,7330	0,7328	0,0002
П	0,7094	0,8364	-0,1270	0,7272	0,7617	-0,0345	0,7159	0,6927	0,0232	0,6893	0,6993	-0,0100
Н	0,7145	0,7592	-0,0447	0,7006	0,7661	-0,0655	0,7009	0,8711	-0,1702	0,7313	0,7351	-0,0038

На основании данных, приведенных в таблице 1, можно сделать вывод о том, что наиболее существенное влияние с точки зрения экспертов 1-й группы на качество прикладного ПО оказывают такие факторы, как: функциональные возможности, надежность, эффективность и масштабируемость. Наряду с этим эксперты 2-й группы ставят функциональные возможности на 1-е место, на 2-е – эффективность, на 3-е – надежность и на 4-е – практичность.

Установлено, что по степени значимости такие показатели, как пригодность, защищенность, используемость ресурсов, правильность, согласованность, объем обрабатываемой информации, устойчивость, устойчивость к ошибке, простота внедрения, количество одновременно работающих пользователей занимают по оценкам экспертов 2-й группы Беларусбанка соответственно с 1-го по 10-е места. По мнению экспертов 1-й группы Белагропромбанка первые 10 мест распределились соответственно: правильность (корректность), пригодность, используемость ресурсов, временная эффективность, защищенность, стабильность, простота внедрения, устойчивость к ошибке, восстанавливаемость и использование компьютеров различной производительности (см. табл. 2). В табл. 2 представлены результаты первых 20-и показателей.

Таблица 2.

Коэффициенты значимости показателей качества банковского прикладного программного обеспечения

Белагропромбанк (Могилевская обл.)				Беларусбанк (Могилевская обл.)			
1-я группа		2-я группа		1-я группа		2-я группа	
Условное обозначение показателя	Коэффициент значимости показателя	Условное обозначение показателя	Коэффициент значимости показателя	Условное обозначение показателя	Коэффициент значимости показателя	Условное обозначение показателя	Коэффициент значимости показателя
Y2	0,0645	Y1	0,0796	Y27	0,0609	Y1	0,0676
Y1	0,0616	Y27	0,0643	Y5	0,0567	Y5	0,0628
Y30	0,0571	Y5	0,0521	Y26	0,0563	Y30	0,0604
Y29	0,0567	Y15	0,0494	Y4	0,0501	Y2	0,0594
Y5	0,0481	Y30	0,0494	Y18	0,0466	Y4	0,0542
Y26	0,0481	Y29	0,0481	Y1	0,0463	Y10	0,0537
Y15	0,0456	Y26	0,0446	Y28	0,0436	Y29	0,0518
Y27	0,0407	Y24	0,0416	Y2	0,0424	Y27	0,0508
Y28	0,0407	Y2	0,0411	Y30	0,0401	Y24	0,0503
Y12	0,0394	Y28	0,0407	Y11	0,0393	Y11	0,0475
Y22	0,0390	Y10	0,0402	Y29	0,0382	Y20	0,0470
Y10	0,0357	Y19	0,0376	Y10	0,0378	Y26	0,0455
Y14	0,0357	Y17	0,0346	Y15	0,0370	Y28	0,0422
Y18	0,0333	Y22	0,0346	Y3	0,0355	Y22	0,0403
Y4	0,0325	Y23	0,0346	Y17	0,0332	Y12	0,0340
Y3	0,0304	Y3	0,0311	Y14	0,0328	Y18	0,0331
Y21	0,0304	Y20	0,0280	Y13	0,0324	Y17	0,0292
Y17	0,0300	Y14	0,0276	Y12	0,0305	Y15	0,0249
Y24	0,0292	Y4	0,0271	Y9	0,0301	Y9	0,0244
Y7	0,0275	Y25	0,0267	Y21	0,0297	Y6	0,0216

Таким образом, проведенное исследование позволило получить обобщенные численные значения качества банковского прикладного ПО для сравнения его с аналогичными продуктами других фирм и первоначально установить те факторы, более серьезная проработка, которых позволит улучшить качество данного программного продукта. Для улучшения качества ПО дальнейшие исследования необходимо проводить только с теми факторами, которые имеют отрицательные значения коэффициентов качества. Для этого выбираются те показатели, которые существенным образом влияют на этот фактор и исследуются их характеристики (субпоказатели) (каждый показатель определяется соответствующим набором субпоказателей).

Литература

1. СТБ ИСО/МЭК 9126-2003. Информационные технологии. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению. Введ. 19.03.2003. – Мн.: Госстандарт, 2003. – 10 с.
2. Володько Л.П. Использование элементов теории нечетких множеств в методике оценки качества банковских информационных технологий // Вести института современных знаний. – 2006. – № 4. – С. 86-91.