

## **ПРОУЧВАНЕ НА ОБЕКТА**

### **Същност, цели, основни въпроси.**

Съгласно международния стандарт ISO/IES 12207 първият основен процес на жизнения цикъл е проучването. На етапа проучване се изследват и анализират системата за управление на обекта и информационната система, като се правят и предложенията за усъвършенстване на информационната и управленската дейност<sup>1</sup>.

При разширяване на функционалността или при реструктуриране и реорганизация на предприятието може да се наложи проучването за бъдещата ИС да се основава на информация за други аналогични предприятия и организации. При проектирането на отделните задачи от дадена система или подсистема, етапът на проучването може да се пропусне (като самостоятелен етап). Така се облекчават процедурата и организацията на проектирането.

Основната цел при проучването на обекта е да се изследва, анализира и оцени съществуващата информационна система и да се изготвят предложения за нейното усъвършенстване и разработване<sup>2</sup>. Тази цел се конкретизира за всеки обект, като се свързва с решаването на следните основни въпроси:

1. Да се оцени съществуващата система по отношение на необходимостта от разработването на нова.
2. Да се съберат изискванията към бъдещата система, които да послужат като основа за разработката на концептуално, логическо и физическо ниво.
3. Да се оценят рисковете и възможностите за разработка.

При решаването на първия въпрос проучването се извършва най-общо, без да се изследват и анализират подробно информацията и особеностите на управлението в обекта. Въз основа на това проучване се прави обща оценка за необходимостта и целесъобразността от изграждането и внедряване на нова ИС за дадения обект. Като резултат може да се стигне до извода, че не е

---

<sup>1</sup> ГОСТ Р ИСО\ МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.

<sup>2</sup> Смирнова Г.Н., Тельнов Ю.Ф. Проектирование экономических информационных систем (часть 1) / Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. – М.: МЭСИ, 2004.

целесъобразно разработването на нова система или че е неосъществима. Анализът за осъществимост се разглежда в няколко аспекта:

1. Физическа (техническа) осъществимост. Започва с изследване на хардуера, анализира се какви компютри и устройства ще са нужни за експлоатацията на системата, както и какъв хардуер е нужен за разработката на системата. После се разглежда въпросът със софтуера – операционната система и нуждата от други програмни продукти. Проблемът отново се разглежда в два аспекта от гледна точка на нуждите на разработчиците и на потребителите.

2. Икономическа осъществимост. Разглеждат се финансовите изисквания на различните аспекти на разработката и внедряването на системата и финансовите възможности на бизнес организацията. Трябва да се определи какви специалисти са нужни за разработката и впоследствие за експлоатацията на системата от финансова гледна точка. Преценява се откъде могат да се намерят тези специалисти и какви *средства* са нужни.

3. Експлоатационна осъществимост. Тя се определя само от гледната точка на потребителя, т.е. какви технологични операции трябва да се извършат в съответната организация, за да може да работи със системата. Трябва да се оцени сегашното положение и бъдещото ѝ развитие, да се определи нуждата от обучение на потребителите, да се провери дали скоростта на обработките е задоволителна и т.н.

4. Пазарна осъществимост – включва откриване на предлаганите аналогични продукти на пазара. Оценява се дали разработваната система е по-ефективна, сравняват се цените и т.н.

Този анализ се прави от хора с различни квалификации – софтуерни специалисти, икономисти, специалисти от изследваната област.

При решаването на втория въпрос се прави задълбочено и детайлно проучване на състоянието и структурата на информационната система, на организацията и движението на информацията, както и на работата на управляващата система. В резултат се анализират подробно и се набелязват основните параметри на бъдещата информационна система. Набраните материали от проучването се използват за вземане на обосновани решения при

по-нататъшното проектиране и внедряване на ИС. Изследва се съществуващият и на тази база се създава усъвършенстван информационен модел на системата в проучвания обект. Процесът е итеративен, като след всяка итерация моделът все повече се детайлизира<sup>3</sup>.

Проучването може да е отделено в самостоятелен етап или да се извършва заедно с останалите дейности по разработката в зависимост от избрания модел на жизнен цикъл на системата<sup>4</sup>. При спираловидния модел например в началото се проучват само базовите функции на системата. Етапът на проучването се повтаря на всяка фаза от модела, като успоредно с разработката на проучените бизнес процеси в предходните фази се извършва проучване и на останалите дейности в обекта.

#### **Основните задачи, които се решават през време на проучването**

1. Организиране на процеса на проучването.
2. Изследване и анализиране на съществуващата информационна система и дефиниране на насоките за нейното усъвършенстване.
3. Проучване на нормативната документация и законовите разпоредби.
4. Предложения за усъвършенстване и реинженеринг на бизнес процесите.
5. Изготвяне на предложения за целите, обхвата, общи виждания за архитектурата и за използваните технологии на новата система.
6. Формулиране на изискванията към програмното и техническото осигуряване.
7. Определяне на очакваните резултати за капиталните вложения и разходите за нейната инфраструктура и експлоатация.
8. Определяне на възможни рискове и ефект.
9. Набелязване на основните мероприятия от организационен характер, които ще подготвят обекта за внедряване на новата ИС.

За да се направи подбор на екипа, извършващ проучването, първо е необходимо да се определи обхватът на проучването с цел да се очертаят

---

<sup>3</sup> Moss, L. T., Atre, S., Business Intelligence Roadmap: The Complete Project Lifecycle for Decision-Support Applications., pp 218-256, Addison Wesley Information Technology Series; 2003.

<sup>4</sup> <http://tuj.asenevtsi.com/MetodA/MetodA02.htm> (30.06.2013 г.)

приблизителните му граници, мащабите и задълбочеността на изследването и анализа. По този начин може да се подбере подходящ състав за екипа, който ще извърши тази дейност, и да се разпредели равномерно работата на всеки един участник в него. Обхватът на разработката се определя експертно, като се ползват резултатите от предварителното проучване.

Преди да се извърши проучването трябва да се проведат и подготвителни мероприятия, като:

1. Сключване на договор за проучване – в него се включват няколко задължителни клаузи<sup>5</sup>:

- Предмет на договора, описващ какво трябва да се получи като резултат от проучването. Освен това се определя какви елементи ще се анализират, как и в какви срокове;
- Цени и плащания, включващи стойността на всеки елемент от проучването и сроковете на плащане за всяка сума;
- Права и задължения и на двете страни по договора (възложител и разработчик). Планират се сроковете, мероприятията, участието в тях на двете страни, финансовите клаузи, като например коя страна ще финансира различните дейности т.н.;
- Отговорности и санкции, които включват неустойките при неспазване на уговорените условия и срокове, както и възможност за прекратяване на договора по желание на някоя от страните. Трябва добре да се предвидят всички рискове и неочаквани ситуации;
- Заключителни разпоредби, които имат за цел да предвидят решение за неописани в договора ситуации, броя екземпляри на договора и предназначението им.

Договорът трябва да се сключи след юридическа консултация, за да се избегнат недоразумения и бъдещи проблеми.

2. Планиране на дейностите по проучването. За по-добро организиране на работата на екипа, извършващ проучването, се съставя план, който включва работната програма и график със сроковете за извършване на

---

<sup>5</sup> <http://www.theplan.net23.net/14M20.pdf> (30.06.2013 г.)

проучванията по различните бизнес дейности. Освен това се планират и разходите за проучването, за да може да се създаде бюджетът на проучването. Трябва да се определи начинът на протичане на проучването и да се разпредели работата между участниците или работните групи и да се изготви график за всеки един участник в екипа.

3. Подбор и подготвяне на екипа. Важно е да се определи броят и съставът на участниците в екипа, извършващ проучването. Трябва да се изберат специалисти с квалификация и опит и да се предвидят достатъчно и подходящи участници от страна на възложителя. От подходящия подбор на екип зависи продължителността и качествено извършване на проучването. В състава на екипа, ако е възможно трябва да се включи и ръководителят на обекта, чиято информационна система се проучва. С това се премахват редица трудности, свързани с комуникацията между обекта и екипа на проучването. Дейностите при организацията на екипа са следните:

- Участниците трябва да се запознаят с резултатите от предварителното проучване, ако има такова;
- Трябва да се извърши обучение на екипа, под формата на курс или инструктаж, така че всички участници в него да са наясно с:
  - целта, перспективите и значението на проучването, т.е. участниците се запознават с особеностите на обекта;
  - начина на извършване на дейностите по проучването, т.е. основните моменти от избраната методика и процедурите, които трябва да се изпълняват;
  - начините, стандартите и формалните правила за документиране на резултатите от проучването, т.е. с използваната стандартна документация;
  - обема на работата за всеки участник в проучването.
- Ако фирмата изпълнител е провеждала аналогични проучвания, тогава участниците в екипа от проучвания обект е полезно да се запознаят с тях.

4. Подготвяне на материали за проучването като анкетни листове, листове за наблюдение и др. Трябва да има яснота по отношение на това кой, кога и как ще ги изготви.

Практическото ръководство на подготвителните мероприятия и на проучването се осъществява от ръководителя на проекта. Той носи пълна отговорност и решава всички текущо възникнали въпроси. Ръководителят трябва да възложи откриването на тесните моменти в дейността и окончателно да одобри плана за работата за времето на проучването. Всичко това предотвратява възникването на проблеми от организационен характер.

Дейностите при етапа на проучване имат специфичен и отчасти аналитичен характер, затова резултатите от проучването се обработват и анализират от квалифицирани специалисти.

*На етапа на проучване се събира информация за<sup>6</sup>:*

- Мисията, целите и задачите на системата, които се явяват ориентир за предложенията за развитието ѝ;
- Организацията, функционалната структура, стратегиите за развитие и усъвършенстване на обекта, т.е. стратегическите планове на бизнес организацията;
- Функции и бизнес процеси;
- Информационните потоци, т.е. данните, документите и документооборота, особеностите на обработката и съхраняване на данните и документите;
- Процедурите по преобразуването на информацията, алгоритмите, връзките с външната среда;
- Тесните места, проблеми и затруднения при реализация на управленските дейности от най-ниското до най-високо ниво. Целта е да се получи информация не само за обекта като цяло, но и за слабостите в информационното осигуряване на управлението.

На всеки етап на проучването трябва да се подготвят документи, които да опишат резултатите.

В резултат на проучването се съставя доклад. Основните моменти в него са:

- анализ и оценка на съществуващата система;

---

<sup>6</sup> Стефанова, К., “Фактори и насоки за проектиране и изграждане на БИС”, Годишник на УНСС, 2008

- предложения за нейното усъвършенстване;
- оценка на целесъобразността от изграждането на нова автоматизирана информационна система и др.

- ясно декларирано решение за изграждане на нова система, усъвършенстване на съществуващата система или закупуване на нова система;

- предложения за архитектурата, функционалната структура и др.;
- изисквания към програмното и техническото осигуряване на системата;

- оценка на очакваните разходи за капиталовложенията и за експлоатацията на системата, а също и ефективността ѝ.

Работата на този етап е твърде отговорна, тъй като се формират решенията на изграждане на системата, които са основа за разработване на техническото задание. То от своя страна е отправна база при разработването на проекта и сключването на договор между възложителя и разработчиците.