



Система за управление на знания



доц. д-р Елисавета Гурова

Курс “Системи за управление на знания”

Основни теми

- Същност на СУЗ
- Основни особености на СУЗ
- Видове СУЗ

Подходи за УЗ

- Концепцията за УЗ се отнася до процеса на **управление на нематериални активи** чрез комбинация от знания и опит, предоставени от работниците на знания в рамките на дадена организация или общност.
- С развитието на технологиите се променят и подходите към УЗ:
 - “Традиционният“ подход се фокусира върху събирането на знания в централизирано хранилище и осигуряването на достъп до него.
 - „Комуникативният“ подход поставя ударението на създаването на знания, интеграцията и съвместната работа между работниците на знания.

Разбирания за СУЗ (Alavi)

- предоставят основната структура за УЗ като осигурят на работниците на знания и организациите по-добър достъп и експлоатация на съществуващите ресурси знания
- базирани на ИКТ, сложни социо-технологични решения, разработени да надграждат процесите на създаване, трансфер и приложение на знанията, които дават възможност на потребителите да създават активи знания и да ги споделят като взаимодействат с други агенти
- целят съществуващите знания да бъдат по-добре използвани в рамките на организацията като служат за основа на по-нататъшното вземане на решения

Разбирания за СУЗ (Maier)

- **СУЗ** е технологичната дименсия на УЗ инициатива и представлява ИКТ система, която:
 - *комбинира и интегрира функции* за обработка на явни и неявни знания в определен контекст в рамките на цялата организация или част от нея (според целта на УЗ инициативата)
 - *предлага интегрирани услуги* за ползване на УЗ инструменти от мрежа или общност
- **Цел на СУЗ:** да подпомага динамиката на организационното учене и организационната ефективност
 - Насочена е към съдействие на *интензивните на знания процеси* в рамките на цикъла на знания и подпомага *умствената работа* в организацията (потоци знания, споделено/ съвместно мислене, генериране на идеи)
 - съдейства да се „извлекат“ дадени „неутрални“ знания от служителите, да се валидират, трансферират и съхранят по подходящ начин в базата знания на организацията

Разбирания за СУЗ

- **Динамична ИКТ-базирана система**, която предлага функции за подпомагане идентификацията, придобиването, запазването, поддръжката, търсенето и извличането, разпространението, продажбата и логистиката на знания (разглеждани като информация с контекст) с цел подпомагане на организационното учене и ефективност (Lehner)
- **Вид бизнес информационна система** (или мениджмънт информационна система), която подпомага УЗ (доминиращо разбиране)
- **Социо-техническа система**, чиято цел е управление и споделяне на знания в подкрепа на реализацията на целите на организацията (Yang)
- **Основава се на човешката дейност** и зависи от желанието на хората да споделят знания. Основните ѝ компоненти – хора, организация и технологии трябва да функционират в синхрон, за да има успех (Lehaneу)

Фази на развитие на СУЗ

- **Статична СУЗ:** организиране на всички налични явни знания и улесняване достъпа и ползването им от служителите
- **Динамична СУЗ:** динамично управление на знания и добро функциониране на процесите на знания (придобиване, интегриране, съхранение, споделяне, трансфер, ползване)
- **Интегриран вход (gateway) за прилагане на знания:** осигурява интеграция на знания и улеснява служителите навреме да достигнат до необходимите им знания
- **Система за управление на интелектуалните активи:** подкрепя целия цикъл на знания и осигурява унифицирано управление, оценяване и оптимизация на човешкия капитал, организационния капитал и капитала на взаимоотношения

Фази на развитие на СУЗ

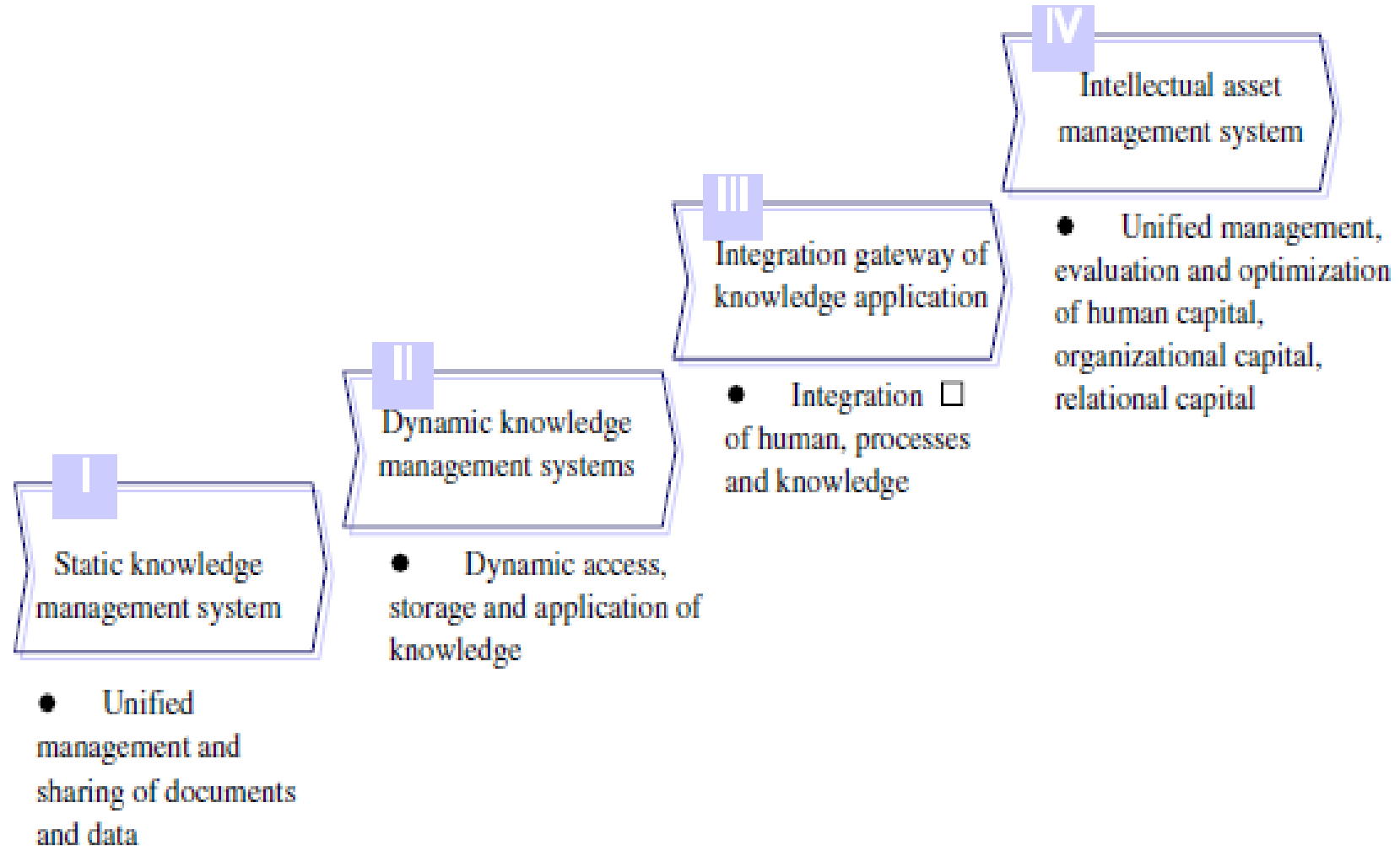


Fig. 3. Landray knowledge management system.

Фази на развитие на СУЗ

Stage	Age	Year	Important Activities	Milestones	Lessons Learned
1	Introduction	Pre-1995	Group Memory Systems	Discussion boards or bulletin boards like Lotus Notes.	Company employees had instant access to data and reporting information that had previously taken days or weeks to obtain.
2	Growing	1995-2000	Corporate Intranets and Decision Support Portals	Data aggregation and analysis enabled by decision support portals built on corporate intranets.	Managers use decision support portals to conduct data mining, analyzing large quantities of data to discover relationships and patterns to support better decision-making.
3	Maturity	Late 1990 s to Present	Extranets and Interenterprise Portals	Suppliers and trading partners can access internal corporate information.	Extranets encourage trading partners to improve profits by managing inventories in the supply chain.
4	Current	Late 1990 s to Present	E-Commerce and Click Stream Analysis	User click-stream analysis, e-mail management, knowledge portals.	Click-stream analysis provides electronic footprints that show where people go on the web; knowledge portals let users search, process and present data in corporate intranets using a web browser.
5	Future		Business Intelligence	Content organization and collection, analysis and segmentation, real-time personalization, broadcast, retrieval and interaction.	Data analytics coupled with broadcast engine technology allows proactive, personalized information delivery to individuals, anytime, anywhere.

Системи за управление на знания и на мъдрост (Thierauf)

- УЗ осигурява базата на системите за бизнес интелигентност и оптимизация, които помагат на мениджърите да взимат **по-добри решения**
- Управлението на мъдрост се подпомага от УЗ и осигурява средства на мениджърите да взимат навременни **оптимални и мъдри решения**
- Системи за управление на знания и на мъдрост
 - насочени към бъдещето (forward looking) и използват креативност и *откриване на проблеми* в най-висока степен
 - Ползват *най-съвременни бизнес модели*, интегрирани с електронното общуване (e-commerce) и Интернет
 - Изградени са на основа на *базови концепции* в областта на УЗ, бизнес интелигентност и оптимизация
 - Дават възможност на вземащите решения за *свързване на елементи на мъдрост* (“points of wisdom”), за да могат да вземат оптимални решения, свързани с предстоящи възможности или проблеми в близкото или по-далечно бъдеще

Системи за управление на знания и на мъдрост (Thierauf)

Основни елементи:

- Фокусиране върху **общата картина** на работа на организацията, за да се определи 'какво да се прави' с течение на времето
- Използване на техники на **креативното мислене** във връзка с идентифициране на проблеми
- Концентрация върху тези дейности, които създават и разпространяват **уникални стойности** за всички заинтересовани страни
- Прилагане на нови бизнес модели и софтуерни технологии за **развитие на нови възможности** и решаване на организационни проблеми
- Ползване на инструментите на организацията на знания за **приспособяване към външните промени**

Основни теми

■ Същност на СУЗ

■ **Основни особености на СУЗ**

■ Видове СУЗ

Различия на СУЗ от други ИКТ решения

■ Инициатива и наличие на цели за УЗ:

- СУЗ представляват технологичната дименсия на УЗ инициатива, която **включва, както технологични, така и персонални и организационни елементи**, насочени към подобряване на производителността на умствената работа.
- Целите и инициативите за УЗ определят каква ще бъде СУЗ.

■ Контекст:

- СУЗ се създават, за да **управляват знания**, т.е. целенасочено организиране на информация, събрана и вградена в определена среда (контекст), където се създава и прилага.
- СУЗ комбинират и интегрират услуги, които подпомагат процесите за УЗ, независимо дали са **явни или неявни**.
- СУЗ подпомагат достъпа до знания с помощта на **споделен контекст**, така че да се разшири обмена на знания, а не тяхното задържане само в определен човек.
- *Контекстуализация* - основна характеристика на СУЗ

Различия на СУЗ от други ИКТ решения

■ Процеси:

- СУЗ са насочени към съдействие на *интензивните на знания процеси* в рамките на цикъла на знания и подпомагат умствената работа в организацията (потоци знания, споделено/съвместно мислене, генериране на идеи)

■ Участници:

- Потребителите имат *ключова роля* в СУЗ.
- Хората са *собствениците на знания* и решават при какви условия да ги споделят.
- Важно е да се *управлява систематично контекста*, за да се осигурят семантични връзки между хора и групи, което изисква организиране на знания, коментари, оценки и въвеждане на мета-знания.
- Дизайнът на СУЗ трябва да съответства на *динамиката на създаване на знания* и да осигурява възможности за промяна, реконструкция и прилагане на знания в различен контекст за различни участници с различен опит и компетенции

Различия на СУЗ от други ИКТ решения

- **Инструменти:**
- СУЗ се прилагат в *различни области* – развитие на продукти, подобряване на процеси, управление на проекти, управление на човешките ресурси...
 - Инструменти за събиране, създаване и споделяне на най-добрите практики
 - Системи за управление на опит
 - Създаване на организационни директории, таксономии и онтологии
 - Намиране на експертиза – жълти страници, системи за управление на умения и намиране на хора
 - Колаборативно филтриране и управление на интереси, свързващи хората
 - Създаване и подкрепа на общности или мрежи на знания
 - Подпомагане на решаване на интелигентни проблеми
- СУЗ предлагат *целенасочена комбинация от интегрирани услуги на знания*, подкрепяни от един или множество инструменти

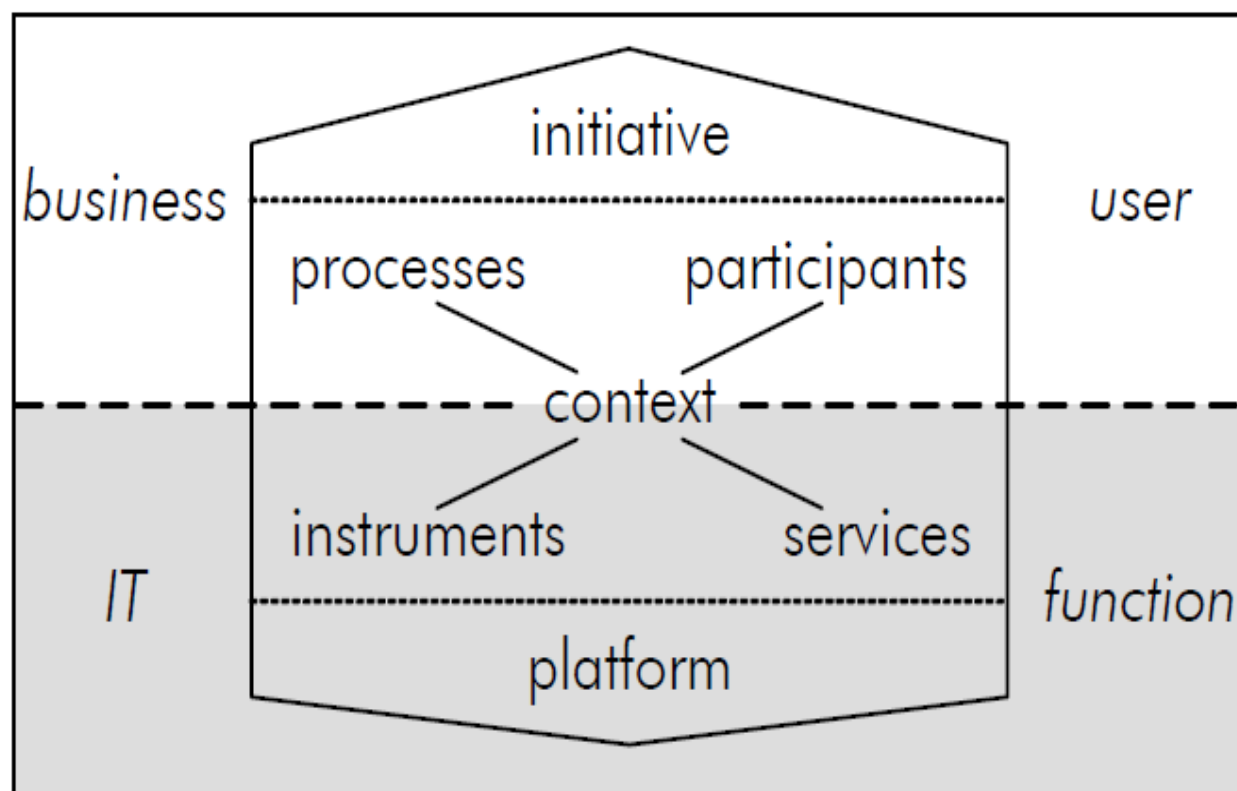
Различия на СУЗ от други ИКТ решения

- **Услуги:** СУЗ представляват ИКТ платформи, предлагащи различни интегрирани услуги за УЗ
 - *Базови услуги* – подкрепа на сътрудничество, управление на работните потоци (workflow management), на документи или съдържание, визуализация, търсене и извличане
 - *Специализирани услуги* (advanced) – създаване на профили, анализ на мрежи, търсене на профили, по интереси или поведение на потребителите, анализ на текст, класифициране и създаване на клъстери, графични средства за навигация, персонализирани услуги, споделени работни среди, интегриране на различни източници на база на споделена онтология

Различия на СУЗ от други ИКТ решения

- **Платформа:** Базирана на комбинация на изискванията на организацията и хората (инициативи, процеси, участници) и ИКТ инструменти и услуги
 - Един вход за всички в организацията
 - Един вход за всички от определени бизнес процеси или функции
- **Изисквания към СУЗ:**
 - стандартизирана таксономия или структура на знания (онтология)
 - по-широк фокус от подкрепата на работата на група или в рамките на проект (за разлика от Groupware or group support systems)
 - подпомага процесите на знания и предлага интегрирана система и хранилище, ползвано от всички приложения за УЗ.
 - предлага разширени възможности за администриране на потребители, съобщения, споделяне, търсене и комуникации

Характеристики на СУЗ



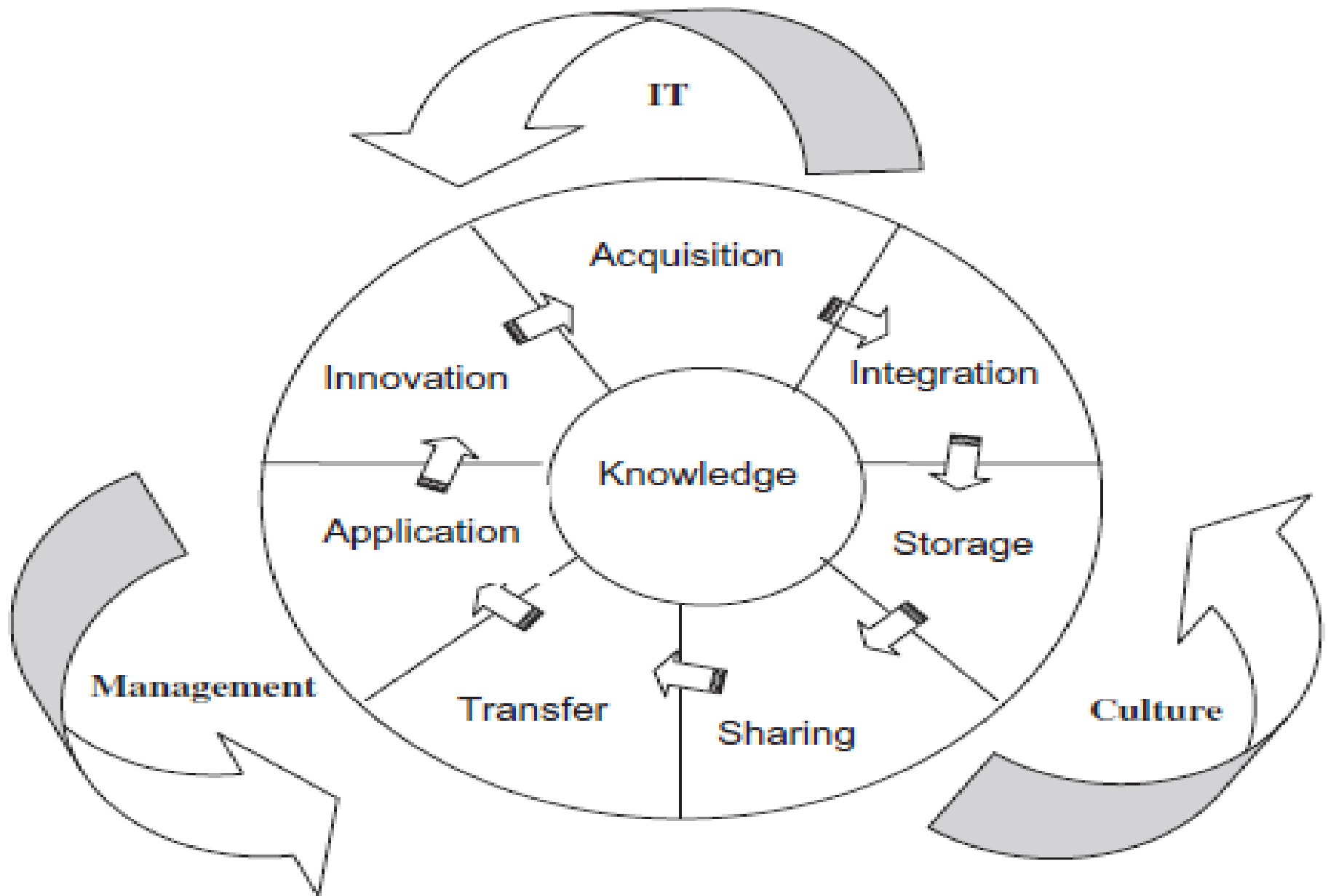
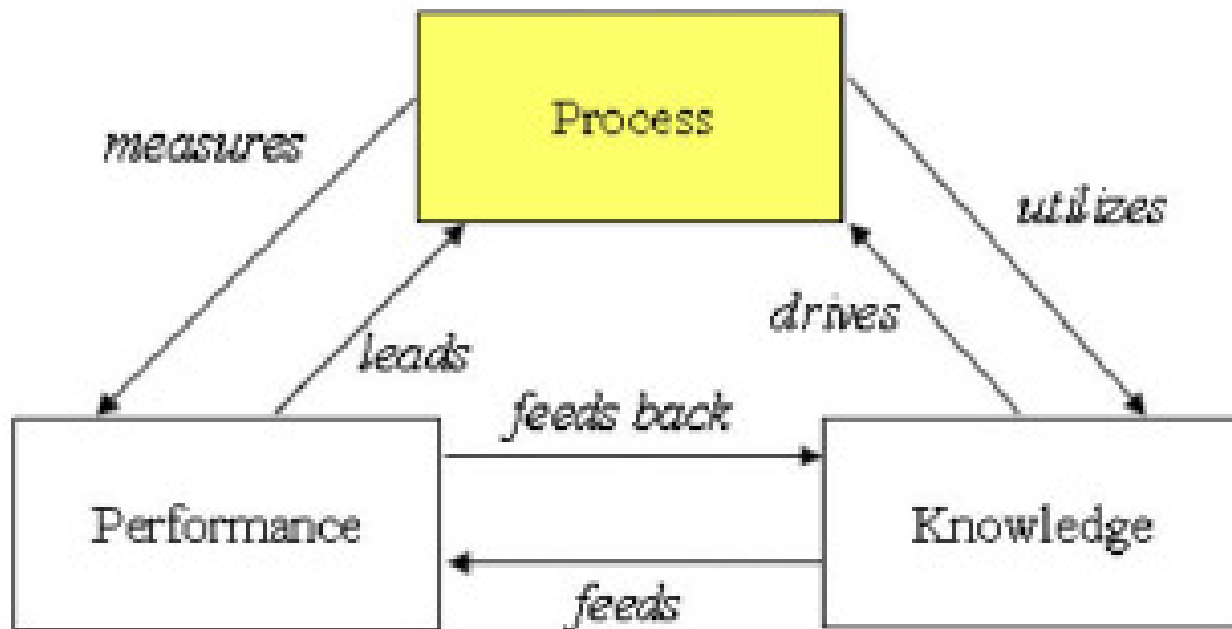


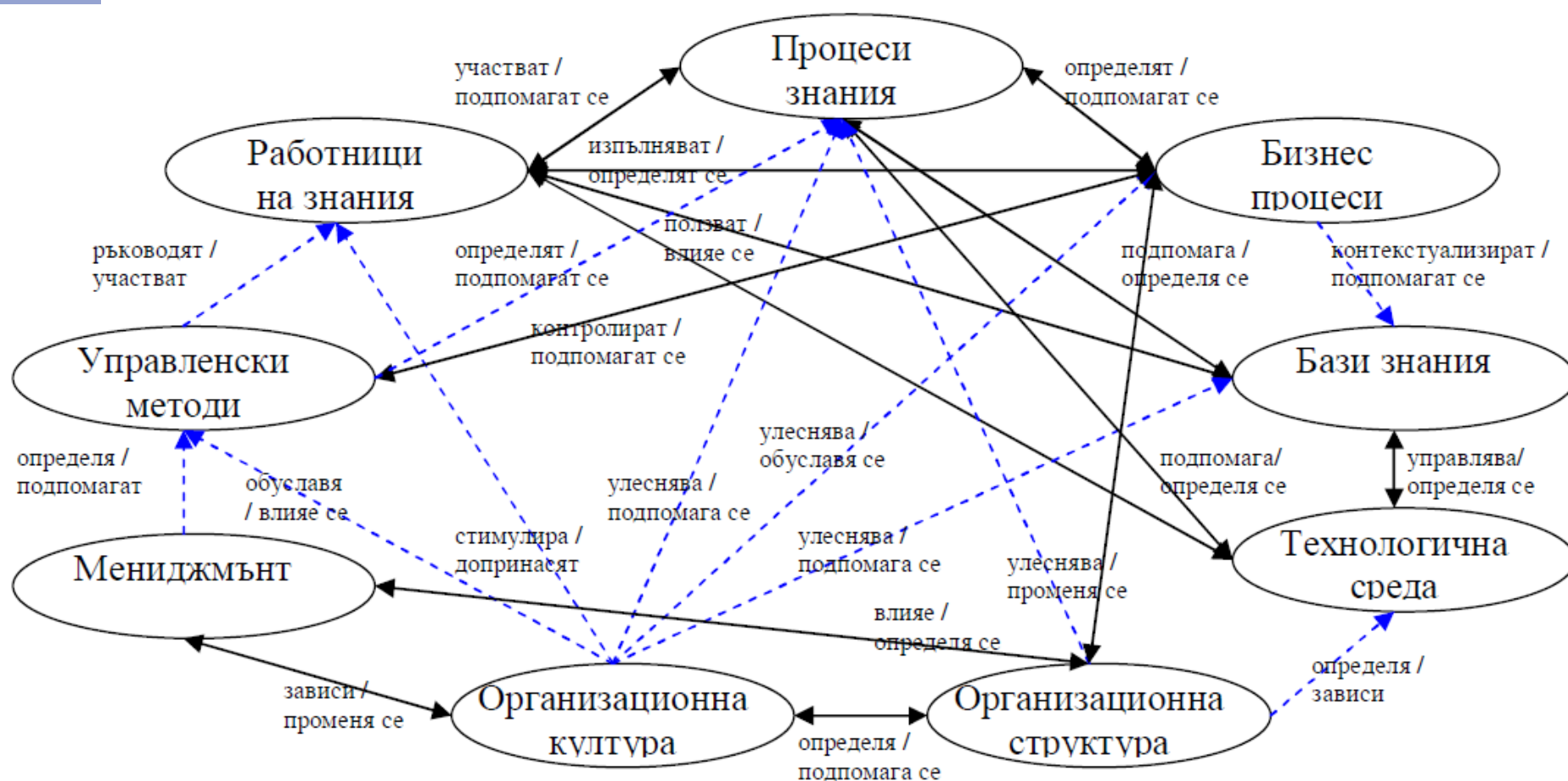
Fig. 2. The wheel of knowledge: enterprise knowledge operates in cycles.

Games

1. Направете списък на основни взаимосвързани компоненти на СУЗ
2. Нарисувайте мисловна карта като във възлите поставете тези компоненти, а на дъгите формулирайте зависимостта между тях



УЗ в организацията (forces)



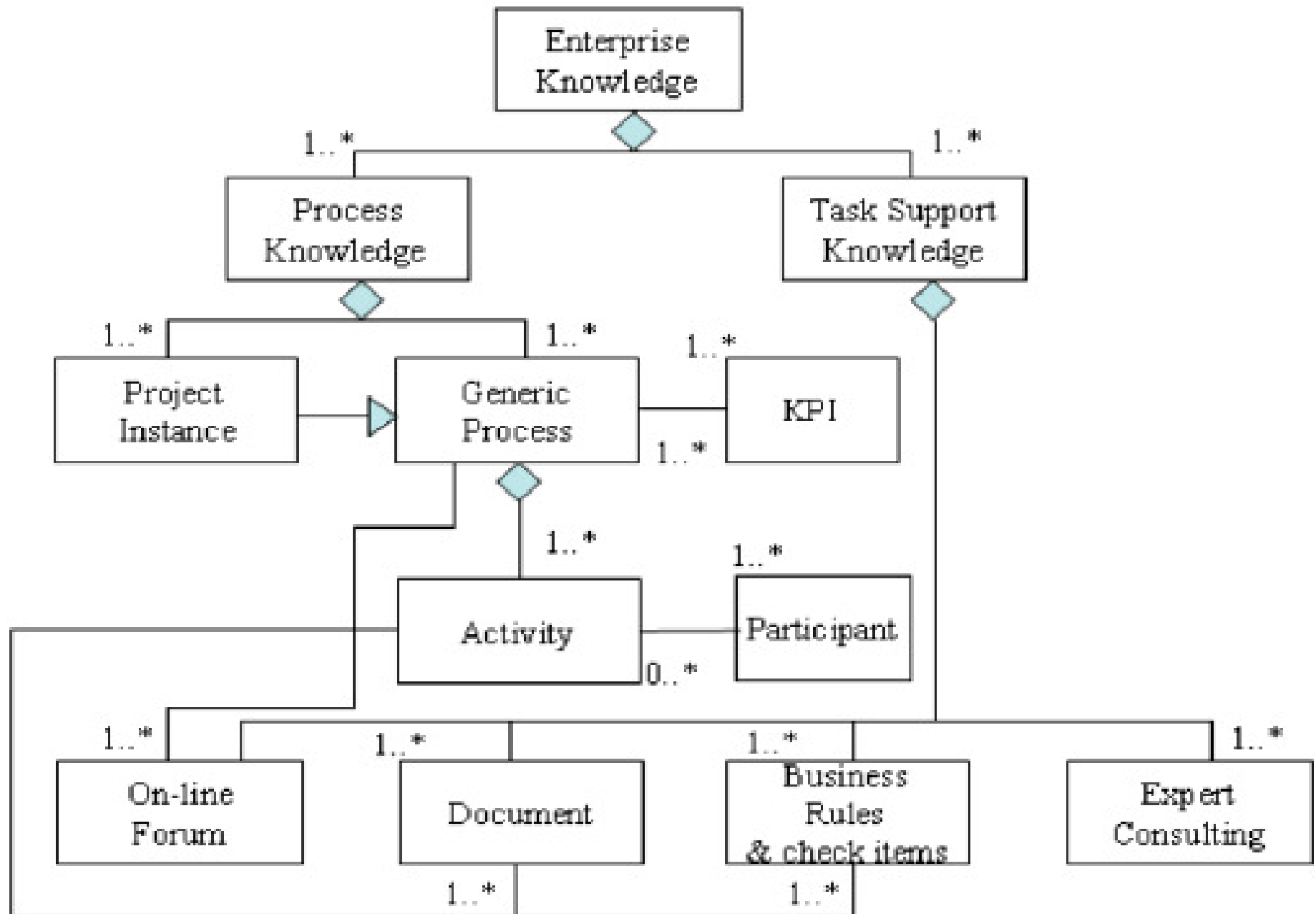
Основни теми

- Същност на СУЗ
- Основни характеристики на СУЗ
- **Видове СУЗ**

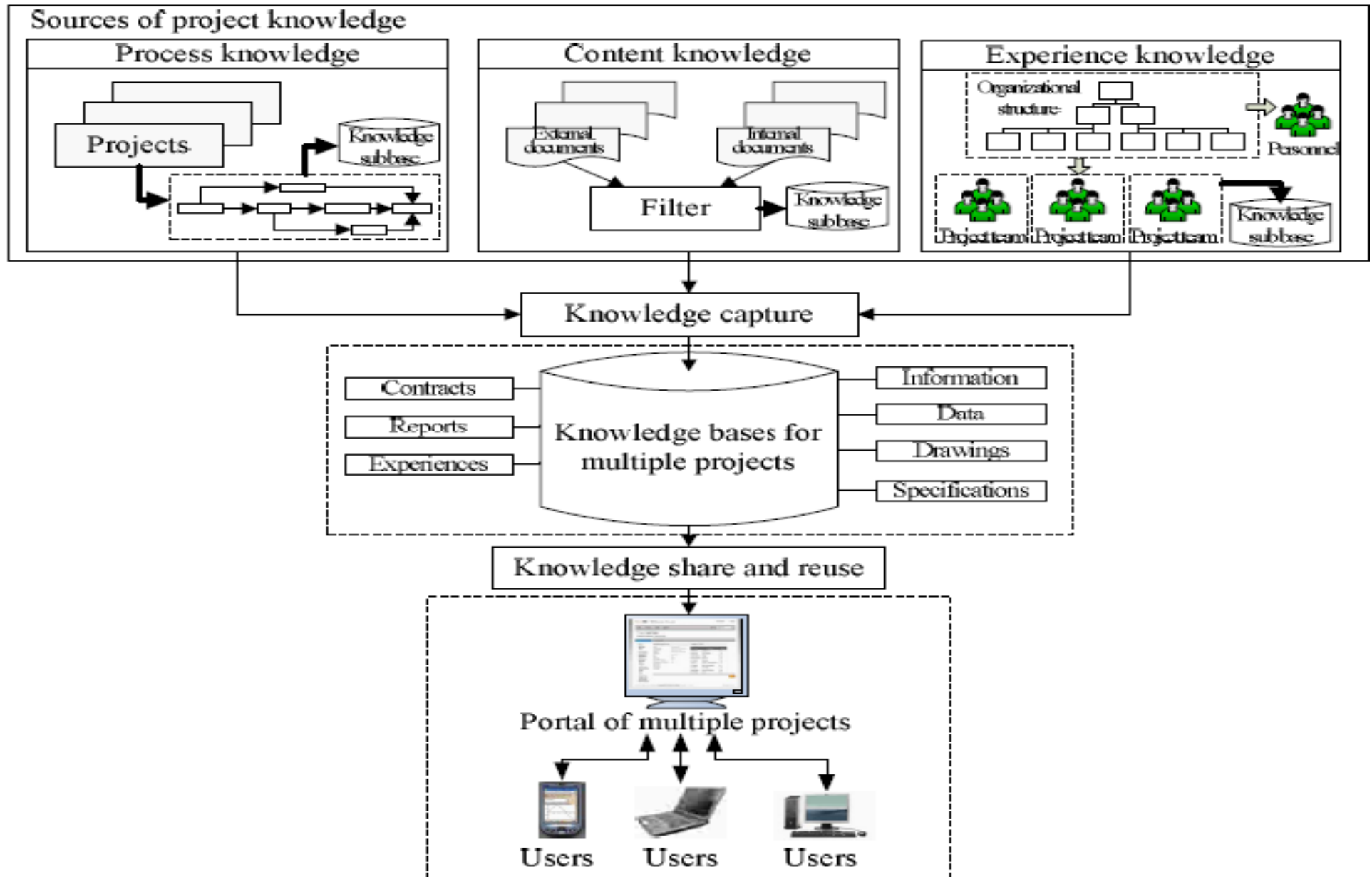
Класификация на СУЗ

- Според прилаганата стратегия за УЗ: кодификация или персонализация
- Според съхраняваните знания (явни/неявни) и необходимата степен на кодификация
- Според типа процеси на знания, които подпомага: създаване, съхранение, трансфер, приложение
- Според целта и обхвата: проектно-ориентирана, процесно-базирана, интегрирана
- Според структурата: централизирана и разпределена

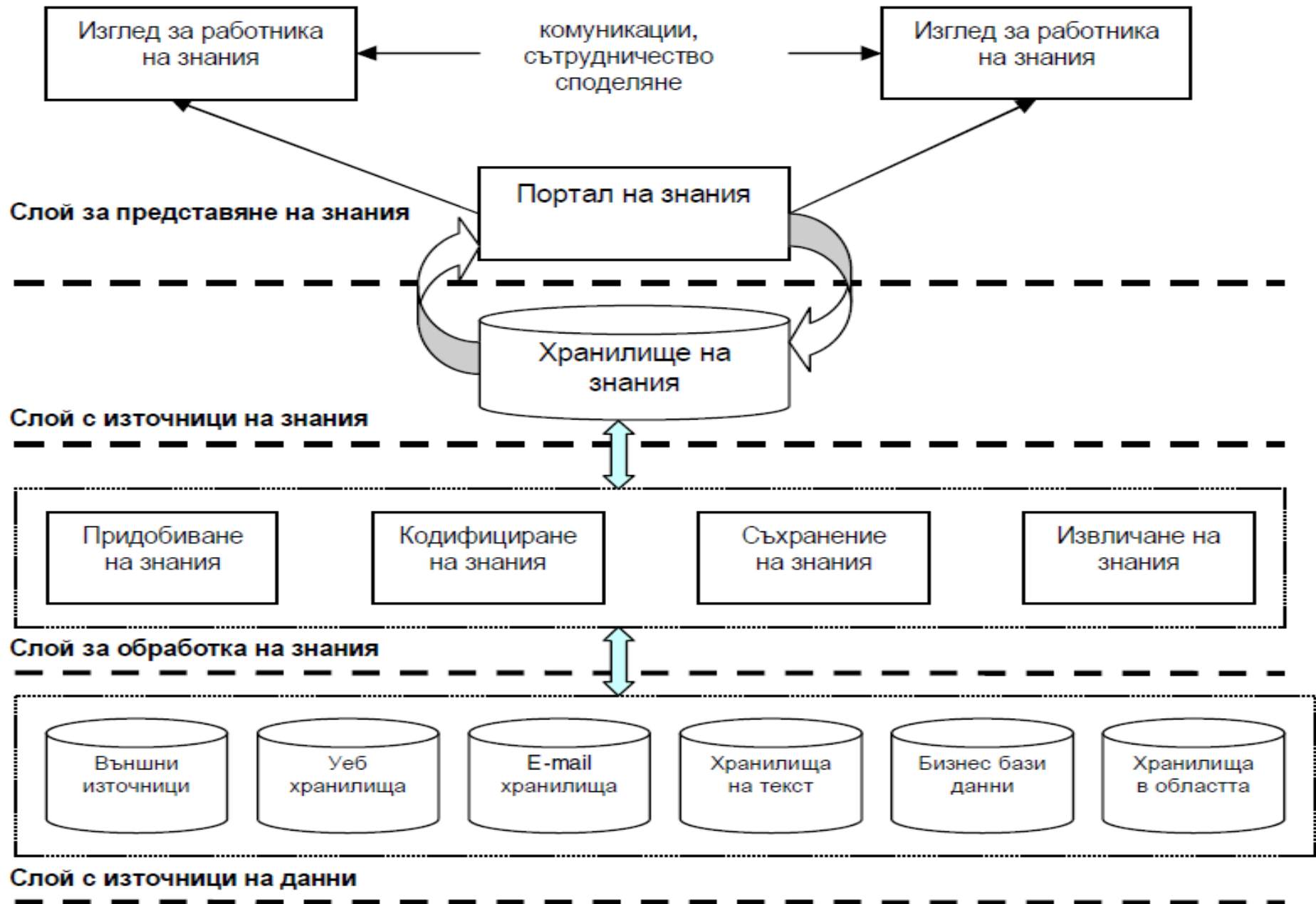
Процесно-базирано УЗ



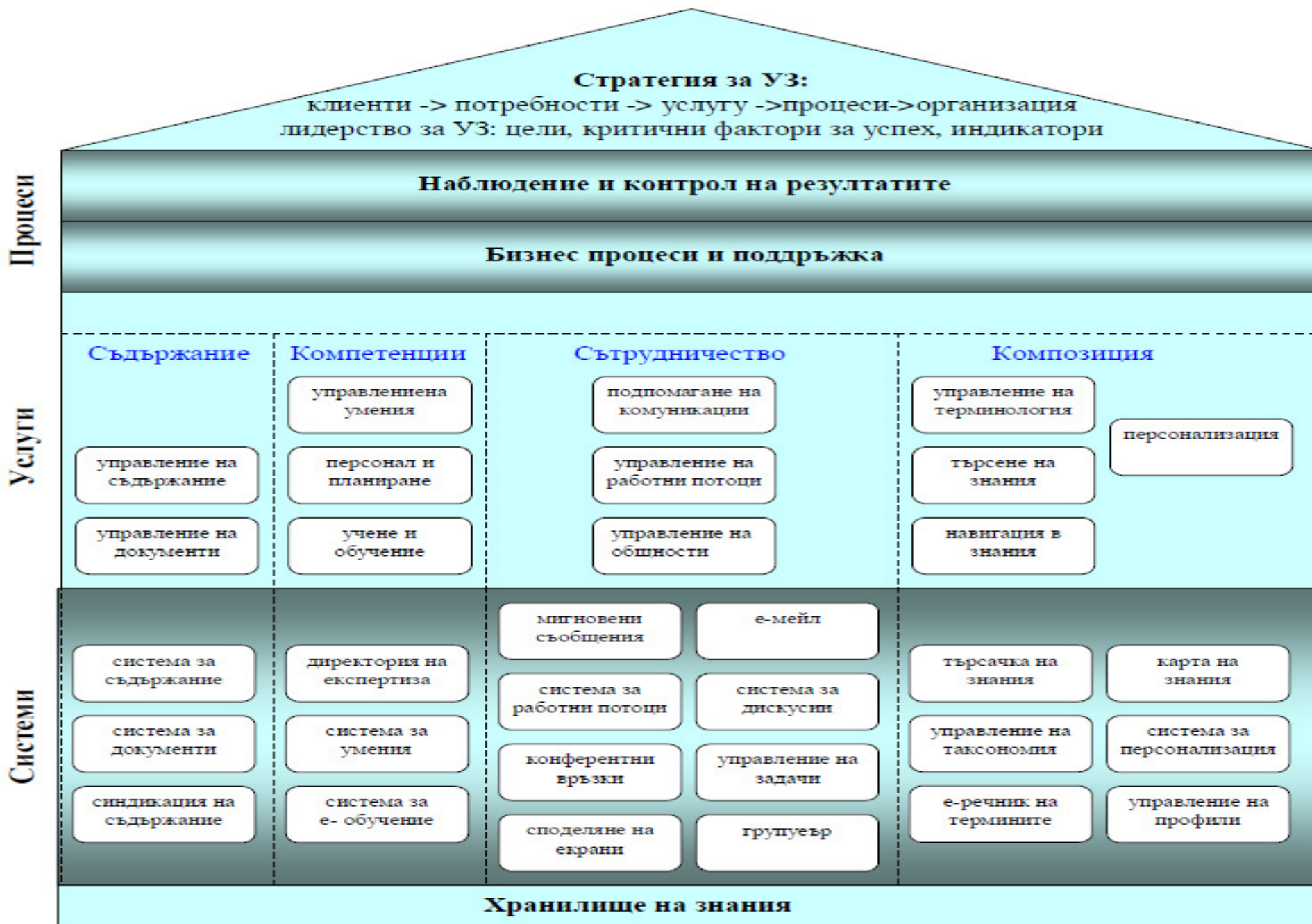
Процесно-ориентирана СУЗ



Архитектура на СУЗ



Архитектура на портала на знания



Портал на знания на компанията

WAP

HTTP

SMS

KM Application Layer

- Custom portal applications
- Knowledge document
- Specification of collaboration
- Organizational culture

- CKO toolkit
- Competitive intelligence
- Training & testing
- Information integration

Core Services

- Portal foundation
- Content management
- Real-time collaboration
- Flow engine

- Information integration
- Publish/subscribe
- Search engine
- Management & security

Unified Data Service Layer

External
information
Internet

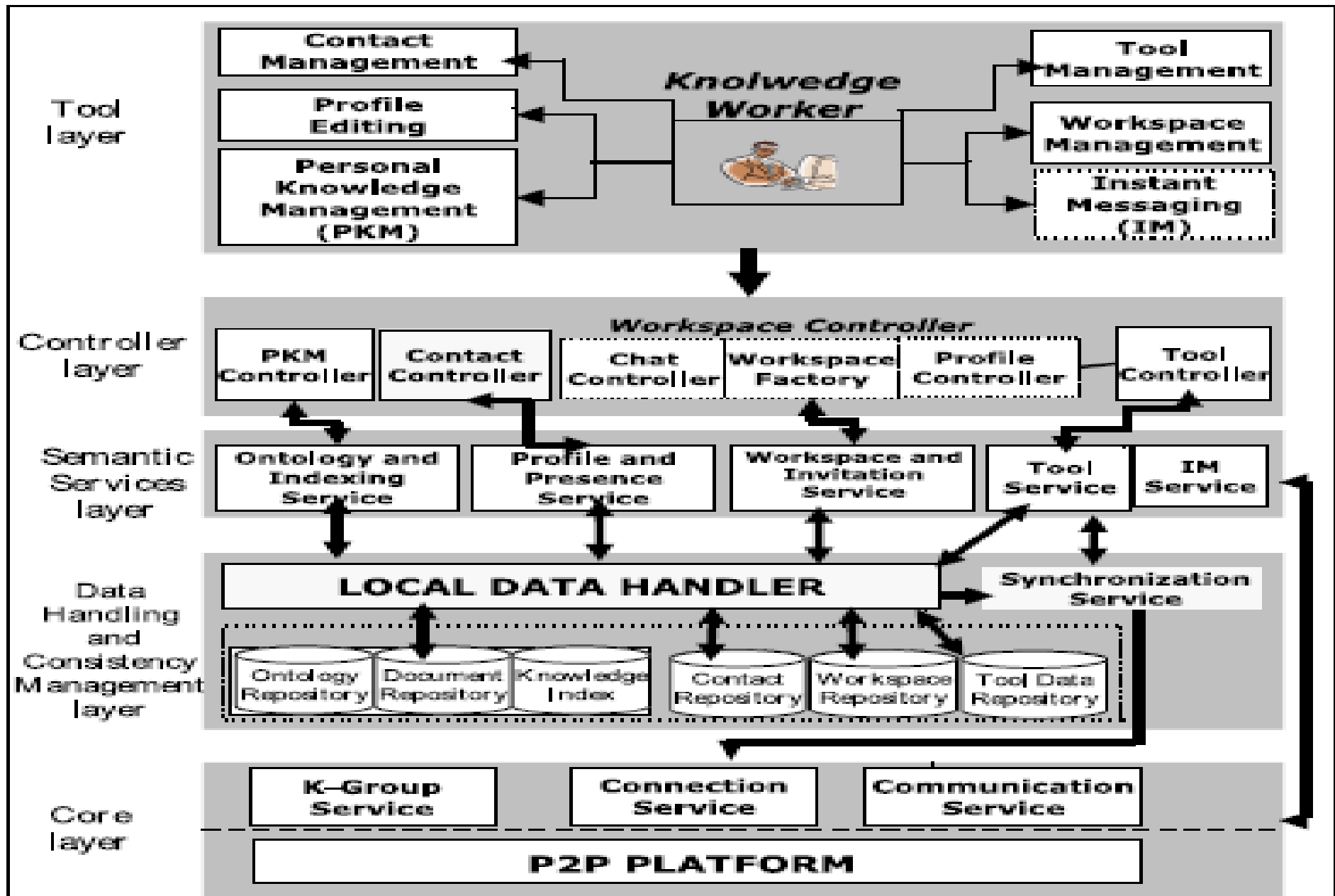
Enterprise
content

Structured
data
RDBMS

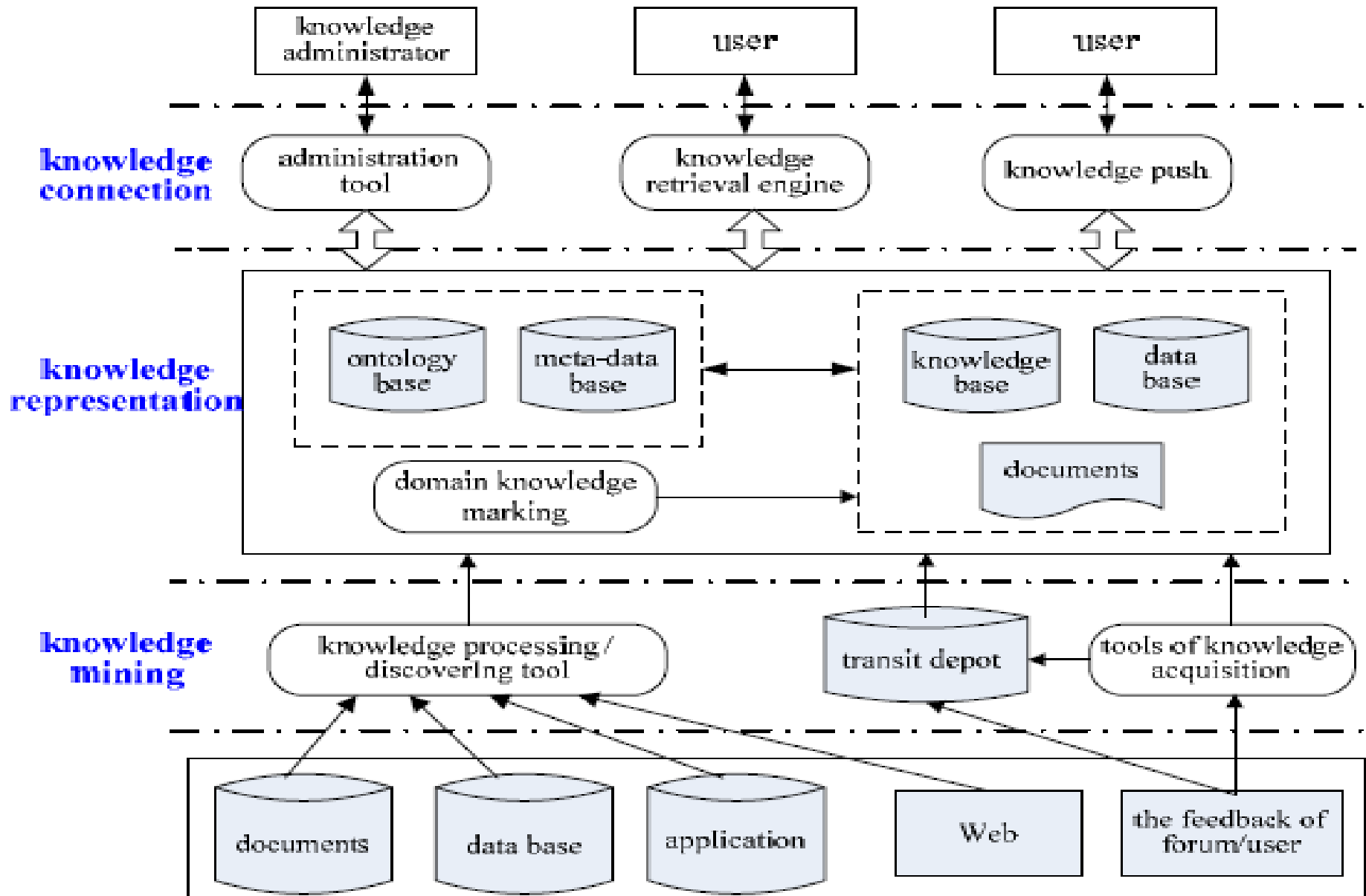
Unstructured
data
Domino

Application
data

Разпределено управление на знания



СУЗ, базирана на онтологији



Система за препоръчване на знания

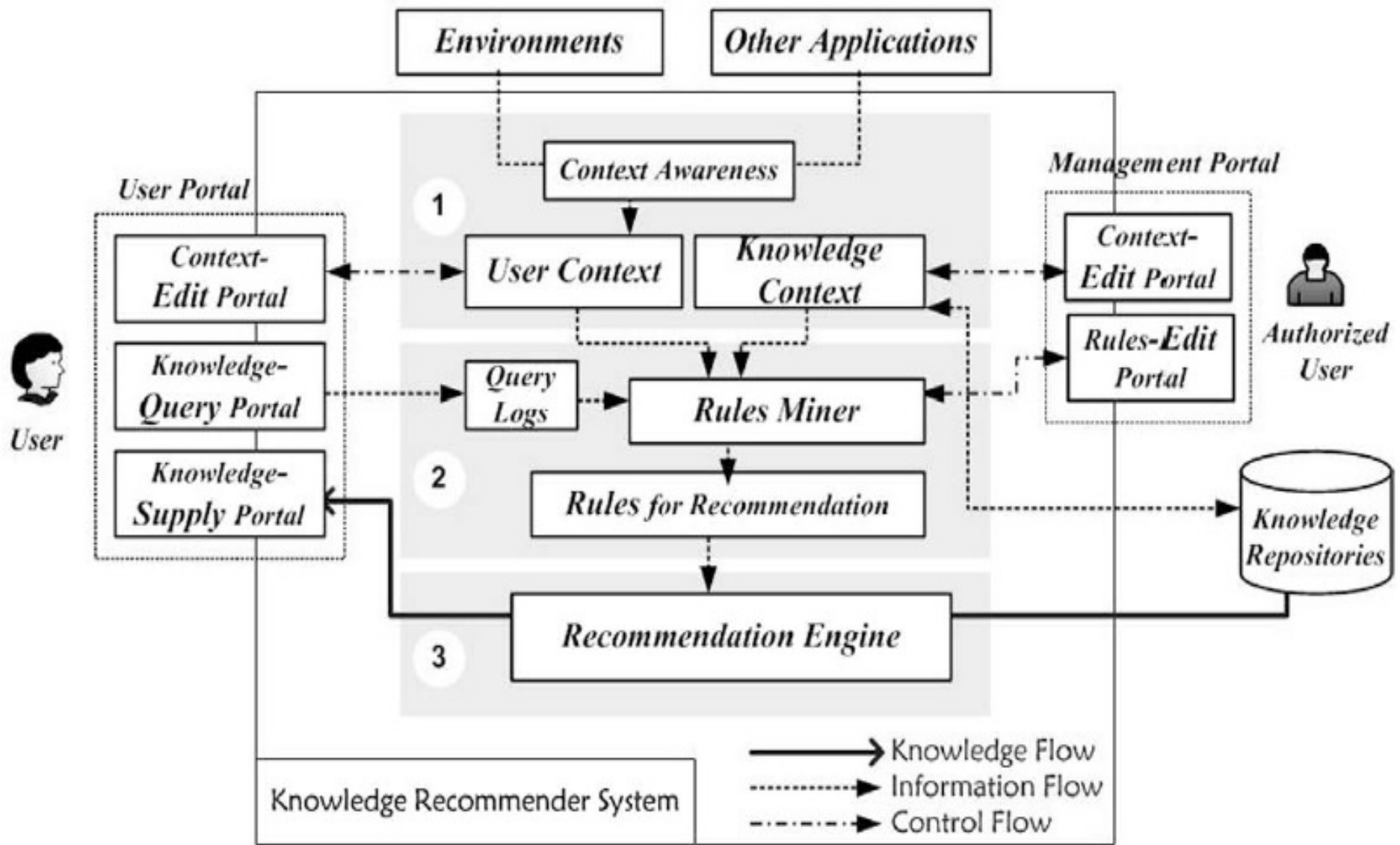


Fig. 1. The architecture of the knowledge recommender system.

УЗ средства за разработване на продукти

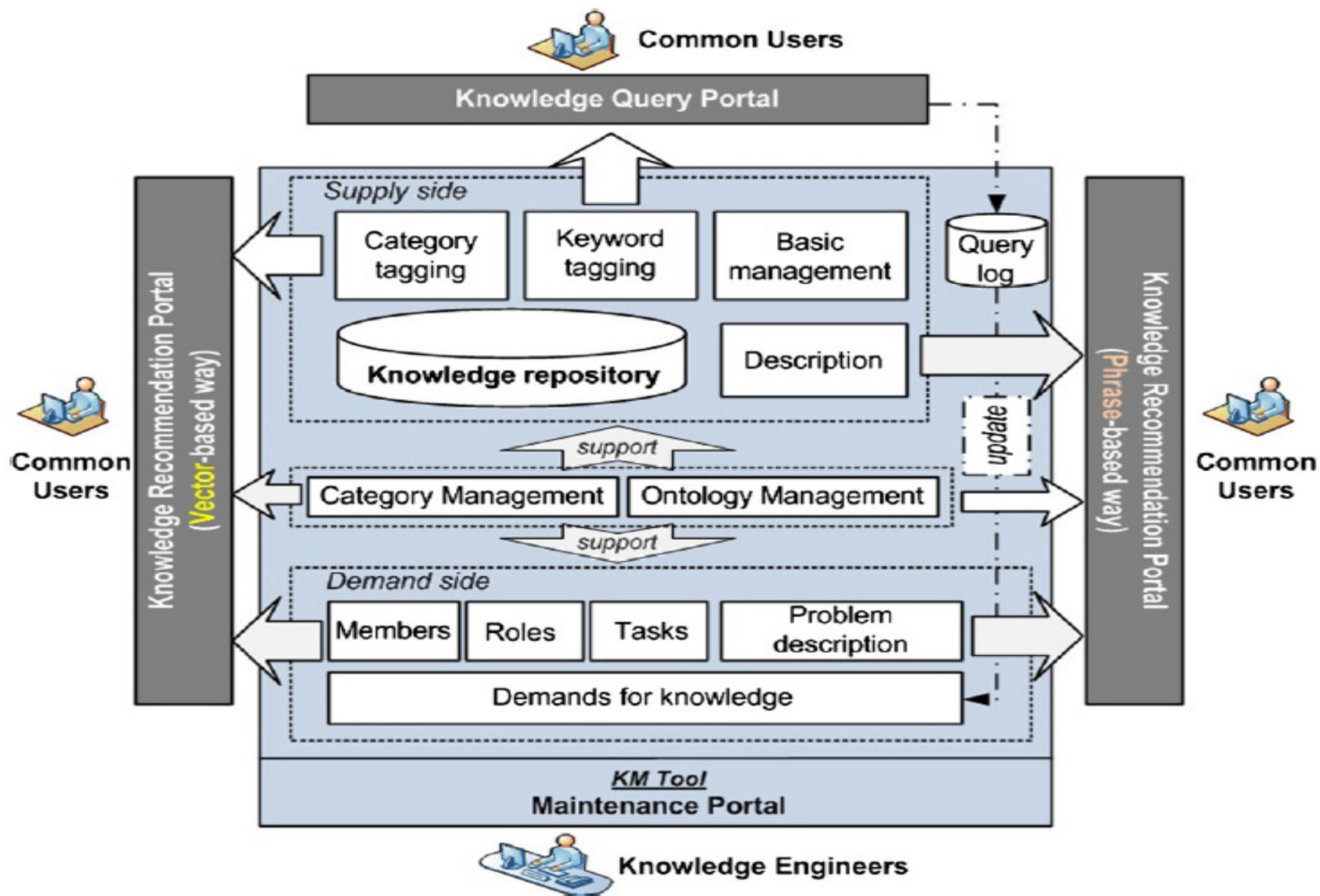
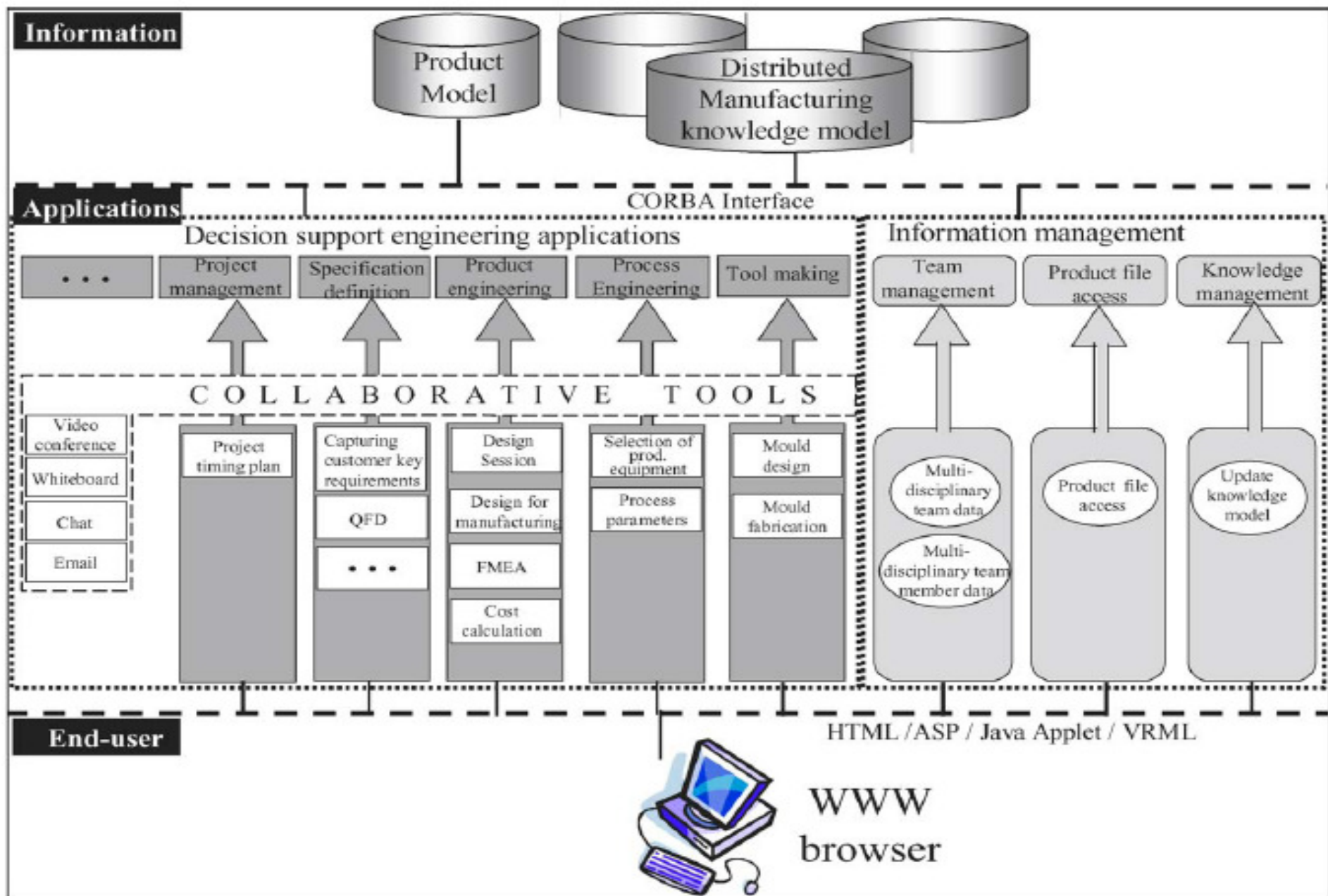
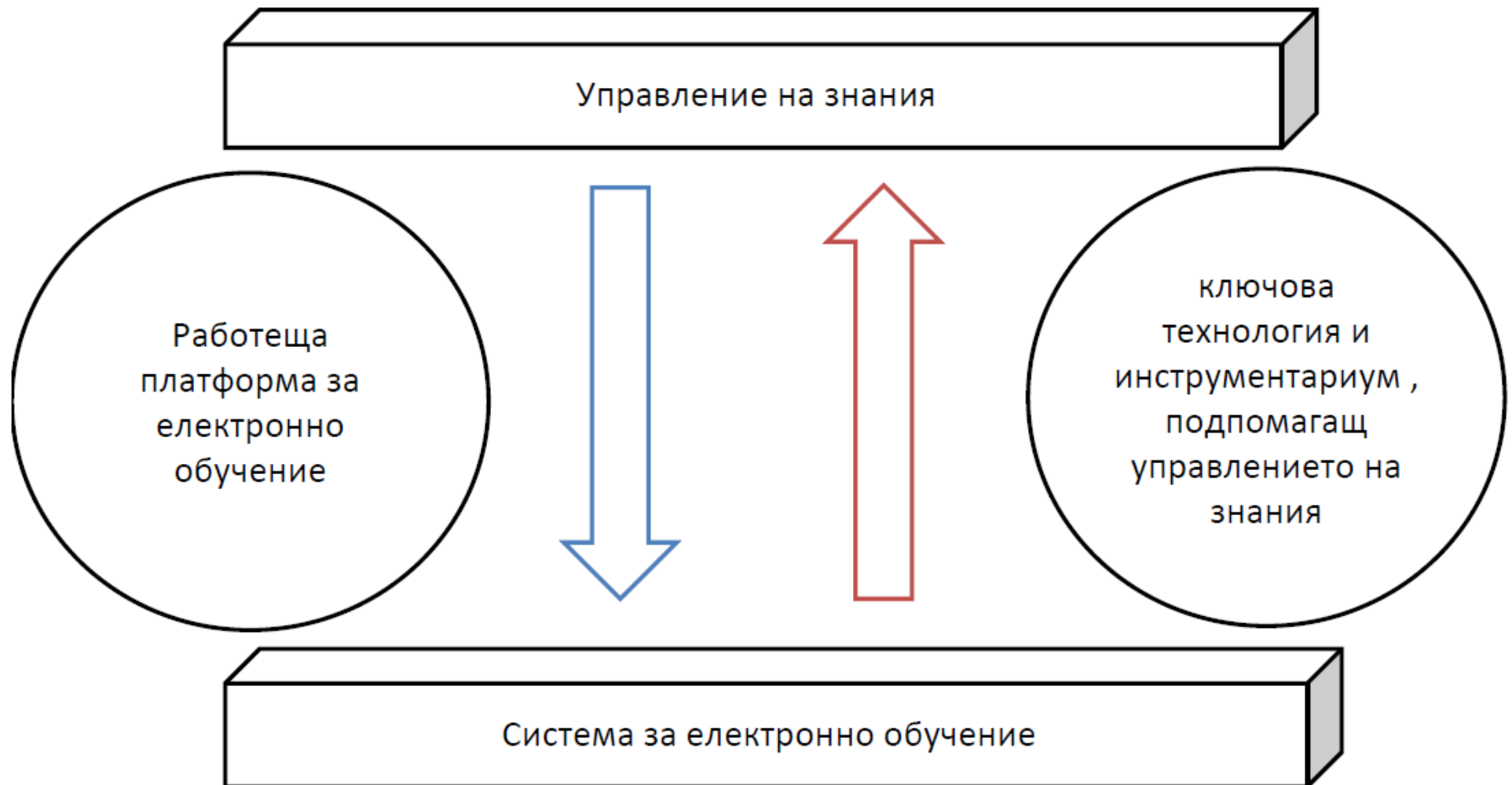


Fig. 1. The framework of the KM tool.

СУЗ за разработване на съвместен продукт



Връзка между управление на знания и електронно обучение





Въпроси?

За контакти:
elis@fmi.uni-sofia.bg