



Фази на създаване на организационни знания

доц. д-р инж. Елисавета Гурова

Курс “Системи за управление на знания”

Основни теми

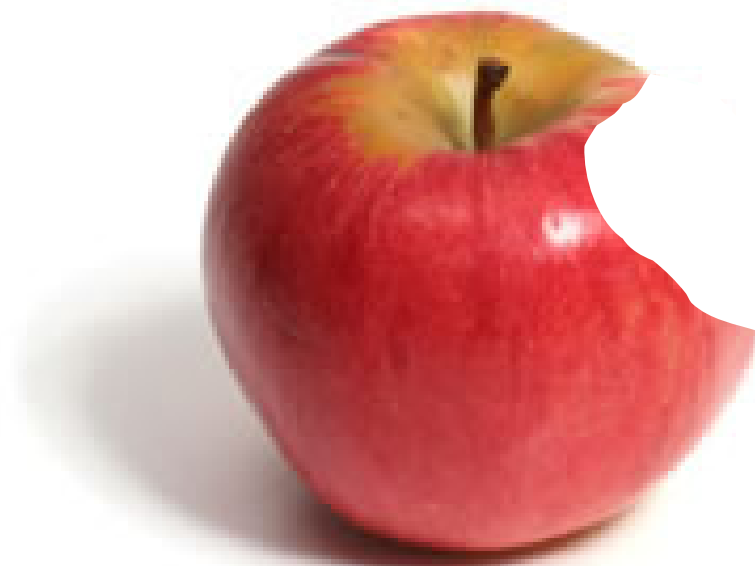
1. Знания, данни и информация
2. Фази за създаване на организационни знания
3. Идентифициране и локализиране на знания
4. Придобиване на знания
5. Споделяне на знания
6. Извличане на знания
7. Създаване на знания

Games

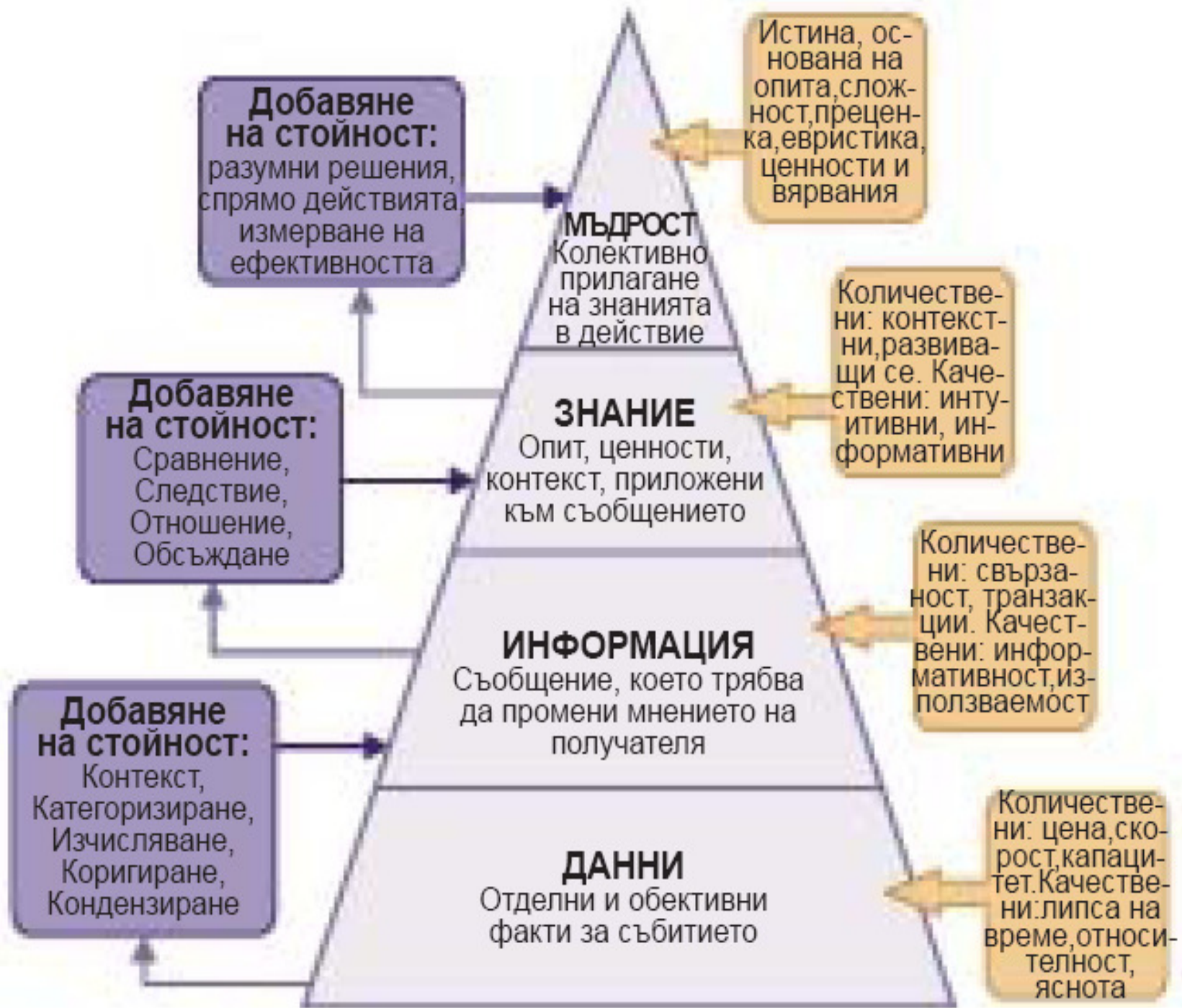
- Dreams vs. Nightmares
 - Очаквания и опасения от курса по СУЗ
 - Очаквания и опасения от магистърската програма
- Area of work and expertise
 - Технологии
 - Мениджмънт
 - Практически опит

Визуална концепция на знания

- **данни** - 'множество от дискретни обективни факти за събитията...'
- **информация** - 'тя има значение... тя има форма: организиране е с някаква цел.'
- **знания** - 'хапка (информация) е взета, сдъвкана, смляна и така обработена, че да се превърне в знания'



Мъдрост - способността да се идентифицира истината и да се правят правилни преценки въз основа на предишни знания, опит и интуиция. В рамките на организацията интелектуалният капитал или организационната мъдрост е приложението на колективните знания.



5 К за преобразуване на данните в информация

- **кондензиране:** Данните се обобщават в по-сбита форма и ненужните подробности се елиминират.
- **контекстуализиране:** Определят се причините за събиране на данните, определя се техния контекст.
- **калкулиране:** Данните се анализират и се преобразуват в агрегирана форма.
- **категоризиране:** Това е процес на определяне на типа или категорията за анализ на данните.
- **коригиране:** Премахват са грешките и се отчитат липсващите данни.

Процеси на трансформиране на информацията в знания

- **сравнение:** как информацията за тази ситуация (явление, обект) може да се сравни с други познати ситуации (явления или обекти)?
- **следствия:** какви отражения информацията има върху решенията и действията?
- **връзки:** как тази информация се отнася и е свързана с друга информация и знания?
- **обсъждане:** какво други хора мислят за тази информация?

Дефиниция на знания

Знанията са неизяснена и променлива съвкупност от опит, ценности и информация с определен контекст, експертни възгледи и обоснована интуиция, които осигуряват среда и рамка за оценка и придобиване на нов опит и информация. Те възникват и се прилагат в ума на знаещите. В организациите, знанията често са вложени не само в документи и хранилища, но и в организационни процедури, практики и правила.

- Томас Девънпорт и Лоранс Прусак

Действената информация е знание

Класификация на знанията

- **според естеството (произхода) на знанията:** явни (explicit) и неявни (tacit)
- **според степента на развитие на знанията:** знание-какво (know-what), знание-как (know-how), знание-защо (know-why), грижа-защо (care-why)
- **според типа знания:** декларативни или процедурни, общи или специфични
- **според притежанието на знанията:** индивидуални, колективни и организационни
- **според източника на знанията:** външни и вътрешни
- **според степента на структуриране на знанията:**
 - добре структурирани (алгоритми, формули, теории, схеми, процеси)
 - полуструктурирани (съждения, субективни оценки, евристични правила за взимане на решения)
 - неструктурирани (без теоретична основа, опит във вид на факти)

Неявни и явни знания

Неявните знания са лични, свързани със специфичен контекст, които трудно се формализират, записват или обясняват. Съхраняват се в главата на хората. Развиват се в процеса на опит и грешка в практиката.

- Убеждения, норми, опит, ценности и др.

Явните знания могат да бъдат систематизирани и записвани и предавани чрез формален език :

- Документи, бази данни, уеб страници, е-майли и др.

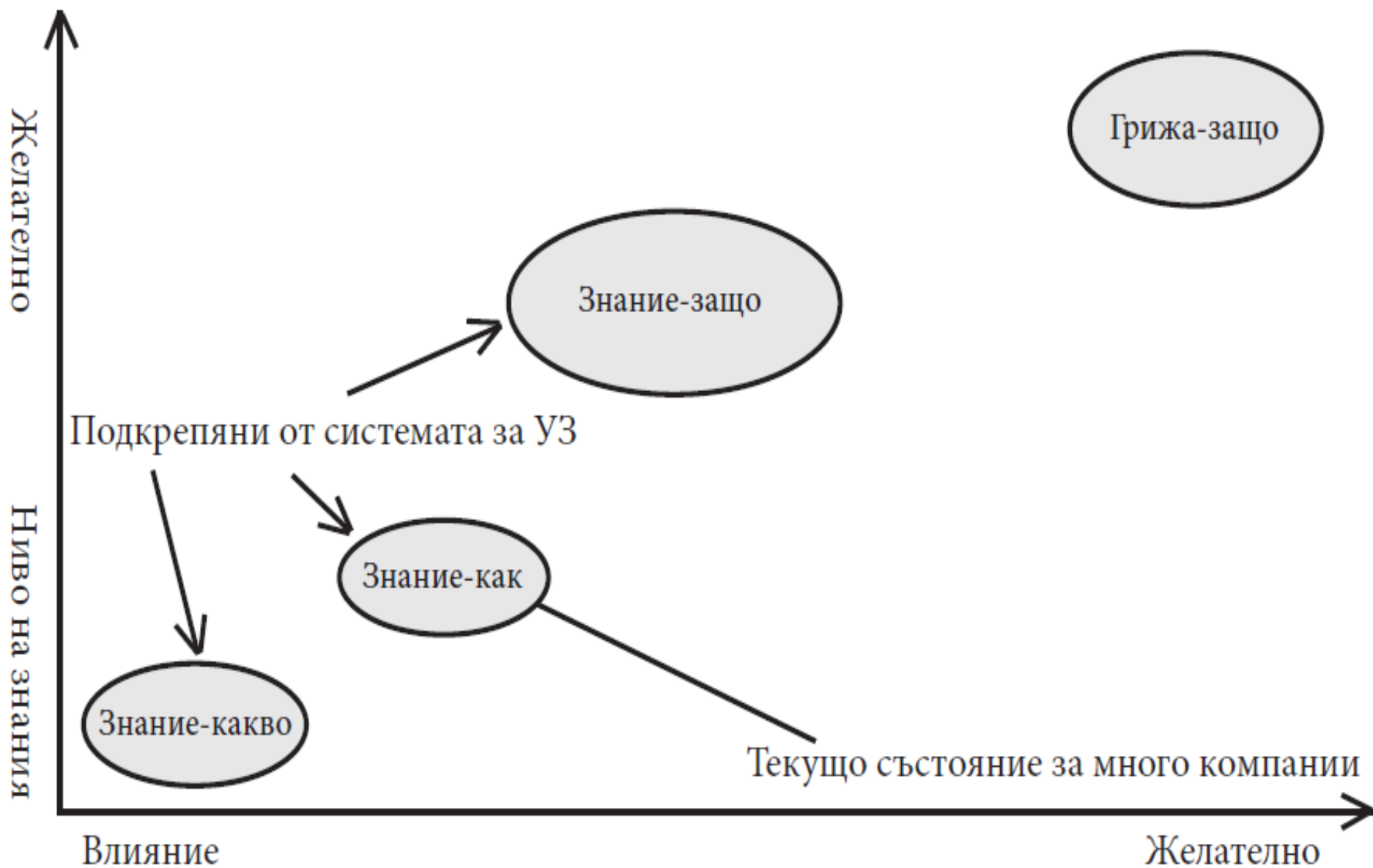
Пространство на комуникациите

Явни				Неявни		
фиксиранни данни (на основа ИТ) организационни неличностни	процедури ръководства на хартиен или ИТ носител организационни	политики писмена кореспонденция е-майл организационни на отдела	заседания съобщения е-майл междуличностни Работни групи индивидуални	социални полуформални по-малки групи индивиди	неформални по-малки групи индивиди	слухове предположения разкази легенди истории

Процесът на комуникации/общуване може да включва множество техники, вариращи от доклади, визуализация, кореспонденция, електронни комуникации.

Социалните условия, културните различия и други външни фактори винаги влияят за конвертирането на съобщението в смислено и свързано за дадения получател.

4 нива на влиянието на знанията



4 нива на влиянието на знанията

Know-what (знание какво): Това е основно ниво, на което организацията ползва ИТ за събиране и съхранение на познавателния характер на знанията. С други думи, те знаят каквото знаят, обаче това не означава, че знаят кога и как да прилагат знанията си за решаването на даден проблем.

Know-how (знание как): Представява способността знанията от книгите да се транслират в практически резултати. На този етап хората знаят кога да ползват знанията си за решаването на реални и сложни проблеми.

Know-why (знание защо): То е повече от етапа know-how, когато се ползват известни правила и прилагат правилно. В допълнение хората имат по-задълбочени знания за комплексни причинно-следствени връзки, които са в основата. Тези знания дават възможност на индивидите да се придвижат една стъпка по-нагоре и при ползване на знанията си да могат да реагират на неочаквани и несрещани ситуации.

Care-why (Грижа защо): Представява самотивизирано творчество, което съществува в компанията. Това е единственото ниво, което не може да се подпомогне от системата за УЗ.

Типове знания

- **декларативни знания** (самостоятелни знания) – фокусирани са върху убеждения/представи за връзките между нещата
- **процедурни знания** – фокусирани са върху убеждения/представи за последователността от действия за получаване на желаните резултати
- **общи знания** – притежават се от голяма група хора и могат лесно да се предават между хората
- **специфични знания** – притежават се от малка група хора и преносът им е скъп
 - **технически специфични знания** – задълбочени знания за специфична област
- **контекстуални знания** – отнася се за знания за определени обстоятелства във времето и пространството, в рамките на които се извършва дейността

Основни теми

1. Знания, данни и информация
2. Фази за създаване на организационни знания
3. Идентифициране и локализиране на знания
4. Придобиване на знания
5. Споделяне на знания
6. Извличане на знания
7. Създаване на знания

Фази за създаване на организационни знания

- **Знае ли организацията какво знае?**
 - инвентаризация на наличните знания
 - систематизиране и картографиране
(*жълти страници, карти на знания, анализ на социални мрежи*)
- генериране или придобиване на знания
- извличане на неявни знания
- кодифициране и организиране на знания
- разпространение на знания

Идентифициране и локализиране на знания

- какви са наличните знания и къде се намират
 - **ИЗТОЧНИЦИ НА ЗНАНИЯ:** индивиди и групи в организацията, наученото от предишен опит и успешното решаване на проблеми в миналото, организационни бази знания, уеб ресурси, архиви и други артефакти
- важно е да бъдат достъпни за служителите
- богатството и разнообразието на наличните знания, както и тяхната достъпност, оказват съществено влияние на работата на служителите и техните резултати.
- от значение е за наличните знания да бъде определена тяхната **същност, тип и потенциална полза и ценност за организацията.**

Карта на знания

- **представя визуално** какви източници на информация и знания (хора, библиотеки, бази данни, он-лайн ресурси и др.) съществуват, къде се намират, помага за бързия достъп до тях
- „карти на източниците”, „интелигентни карти”, „жълти карти”, или „карти на експертиза” - използват се също за локализиране на знанията
- използват се **подходи** като интервюта, анкети, проучвания и други, за да се съберат наличните знания на служителите за източниците, които ползват (“мини-карти на знания” от служителите)

Инвентаризация на явни знания

- **Цел:** организацията да научи какво знае и къде се намира това знание:
 - налични структурни знания и активи знания - брой, видове и категории на документи, бази данни, библиотеки и др.
 - местонахождение
 - как са организирани и представени и как могат да бъдат достигнати и ползвани
 - защо съществуват
 - доколко знанията са достоверни, актуални, надеждни
 - какви са пазарните стойности
 - къде и как се използват
 - каква икономическа стойност създават

Инвентаризация на неявни знания

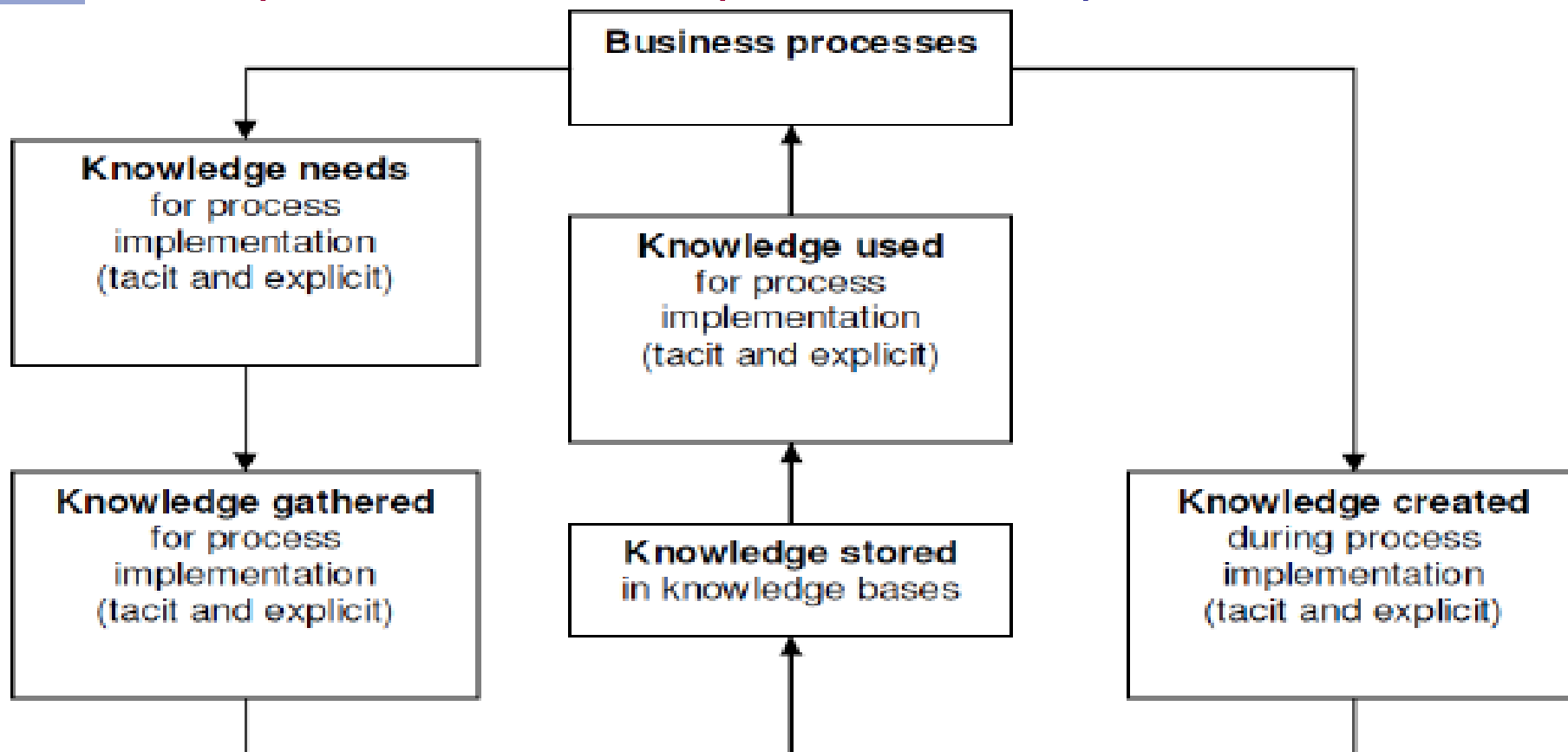
- кои са информираните и знаещи хора в организацията;
- какво е тяхното ниво на компетентност;
- къде се намират;
- какви знания и опит притежават - основни знания и опит (необходими за работата им) и допълнителни квалификации;
- какви позиции и функции имат тези хора;
- какви нови знания създават, споделят, придобиват на работното си място и др.

Рамка за позициониране на активите знания

Регулаторни възможности	Възможности за позициониране
патенти	възможности, зависими от пазара
търговски марки	репутация
регистрирани дизайни	конфигурация на последователността от процеси
търговска тайна	мрежи за дистрибуция
лицензи	технологична база
собствени технологии	клиентска база
методологии	пазарен дял
бази данни	ликвидност
	репутация на продуктите/услугите
Функционални възможности	Културни възможности
време за лидерство	традиция или корпоративна култура на най-добрия
достъп до стари знания	традиция на споделяне
иновационни възможности	традиция на сътрудничество
индивидуални и групови умения	възприемане на стандарти за качество
ноу-хау на дистрибуторите	способност на служителите за работа в екип
умения на служителите	иновативност
	предприемчивост на служителите
	инициативност и мотивация на служителите

Свързване на картата на знания с бизнес процесите

- ползване на онтология за картографиране на активите знания в удобен за потребителя начин и свързване с бизнес процесите на организацията



Жълти страници за персонала

- Терминът “жълти страници” е възникнал, за да обозначи бизнес секцията в телефонния указател. Сега се свързва с различни **справочни списъци**, публикувани в интернет „уеб сайтове на жълти страници”, които включват различни нива и механизми за търсене и елементи за комуникация.
- **Необходимост от “жълти страници за персонала”**
 - дават отговор на въпроси като “Кой какво знае?”, “Кой кого познава?”, “Кой знае защо?” или “Как мога аз да знам кой знае?”
 - улесняват служителите в търсенето, намирането и свързването с експерти, притежаващи определен опит, знания, умения и други
 - представляват бази от данни със структурирана информация за колеги и експерти в интранет системата на компанията

Анализ на потоците знания

Анализ на социални мрежи (SNA)

Как се разпространяват знанията в организацията?

- цели да визуализира реалните потоци от знания в организацията
- да идентифицира силните и слабите страни на **съществуващите потоци знания** и на тази основа да се набележат възможностите за подобряване обмена на знания в стратегически области на организацията, които влияят от своя страна на основните бизнес процеси
 - често показва липса на сътрудничество между отделите или “центровете на знания”
- проучване на **процесите за обмен на знания** между отделните служители, в рамките на отдели и групи, както и в организацията като цяло
- идентифициране на **пътищата, средствата и лекотата за обмяна на съвкупните потоци от знания**, а не на отделните елементи знания (идеи, концепции, иновации и др.)

Анализ на потоците знания

- потенциални ползи от прилагането на SNA:
 - Разбиране на социалните мрежи, които съществуват вътре и извън организацията
 - Изграждане на карти на знания
 - Задържане на хора с ключови знания
 - Увеличаване на иновациите, продуктивността и отговорността
 - По-интелигентен подход към формалната организационна структура

Анализ на потоците знания

- **анализ на социалните мрежи (SNA)**: допринася за идентифициране на проблеми в споделянето на знания в рамките на организацията, но може да даде идеи за възможни решения, които да бъдат използвани в стратегията за УЗ.
- насочен към картографиране и измерване на връзките и обмена на информация и знания между хора, групи, организации и др. вътре и извън организацията
- показва какво е позиционирането на изследвания субект или обект в общата структура
- методи за реализиране на SNA :
 - **метод на изчерпателен анализ (Full network method)** – събират се данни за връзките на всеки участник с останалите участници в организацията
 - **метод на ‘снежната топка’ (Snowball method)** – Събирането на данни започва с определен служител или група служители, които предоставят информация за всички техни връзки към други участници (напр. мениджъри). На следващия етап посочените лица предоставят информация за техните връзки с други и т.н. Събирането на данни спира, когато са идентифицирани всички служители или когато се постигне достатъчен размер на извадката. .
 - **его-центричен метод (Ego-centric networks)** – Събирането на данни започва със списък на предварително определени водещи служители и се извършва подобно на метода на ‘снежната топка’

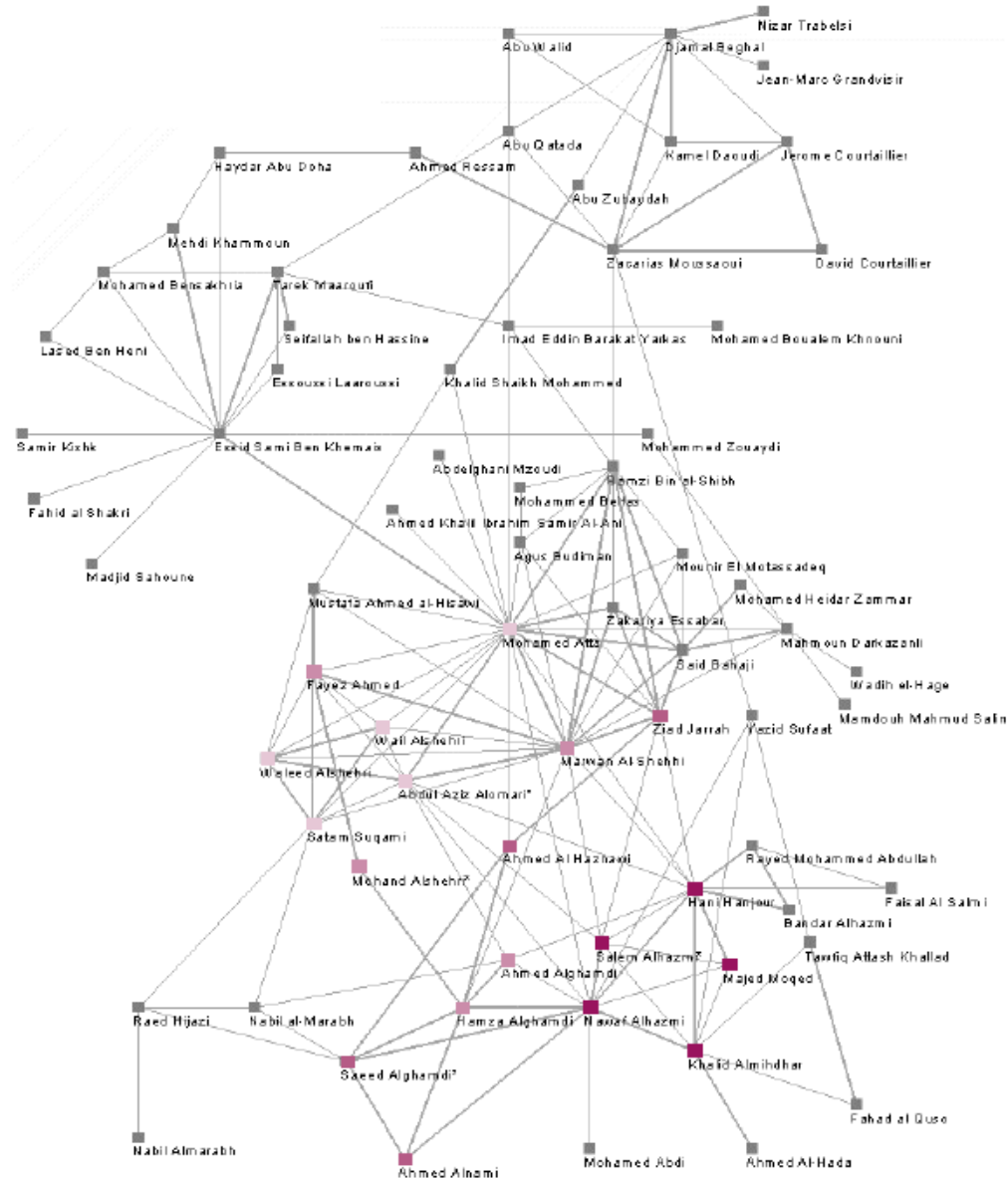
Анализ на потоците знания

Типични въпроси при провежане на SNA:

- На кого във вашия отдел/ организация имате повече доверие при нужда от съвет по технически въпроси?
- С кого говорите често по време на неформални паузи?
- При кого отивате, за да обсъдите корпоративни /организационни въпроси?
- Колко често питате за съвет по различни общи теми ваши колеги?
- Когато във вашата организация няма експерти в дадена област, към кого бихте се обърнали или бихте посетили, за да получите повече информация за външни експерти / знания?
- Към кои трима колеги бихте се обърнали в следните три случая: общи проблеми, проблеми в областта на информационните технологии, проблеми в маркетинга и продажбите?
- Когато търсите други европейски партньори за иновационен проект (когато сформирате проектен екип), към кого бихте се обърнали?

Social-network analysis (SNA)

Пример: мрежа на атентаторите в САЩ от 2001 г.



- Flight AA #11 – Crashed into WTC North
- Flight AA #77 – Crashed into Pentagon
- Flight UA #93 – Crashed into Pennsylvania
- Flight UA #175 – Crashed into WTC South
- Other Associates of Hijackers

Copyright © 2002, Valdis Krebs

Основни теми

1. Фази за създаване на организационни знания
2. Идентифициране и локализиране на знания
3. Придобиване на знания
4. Споделяне на знания
5. Извличане на знания
6. Създаване на знания

Придобиване на знания

- може да се осъществи от вътрешни или външни източници
- **ИЗТОЧНИЦИ НА ВЪНШНИ ЗНАНИЯ:**
 - публикации (книги, списания, материали от конференции, доклади)
 - отраслови документи и материали (на консултанти, регулаторни органи)
 - комерсиални бази данни и експертни системи
 - конференции, курсове, семинари, симпозиуми
 - обратна информации от потребителите (предложения, изисквания, рекламации)
 - обратна информации от пазара (за продукти и услуги)
 - информация по производствената верига (от доставчици, дистрибутори)
 - сътрудничество, партньорство, обединения, отраслови клъстери
 - научни изследвания и технологично развитие
 - мониторинг на средата и следене на събития, тенденции (вкл. по масмедииите)

Придобиване на знания

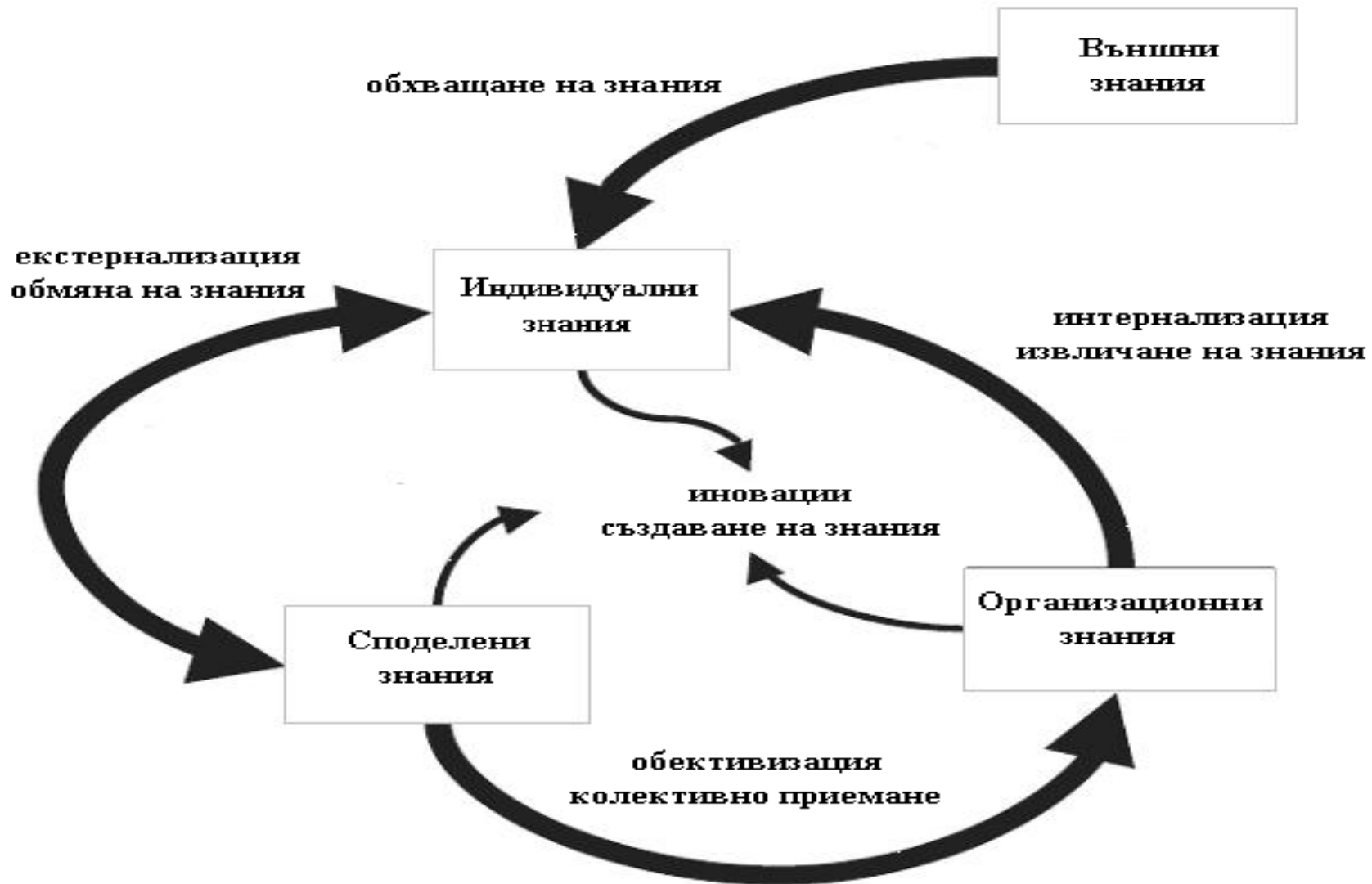
■ източници на вътрешни знания:

- служители и експерти в организацията
- вътрешно обучение и менторство
- стратегия, планове и прогнози, практика, методи в организацията
- управленски принципи, функции, методи, практики
- дейности по развитие, модернизация и организационни промени
- практически опит и анализ след внедряване на новости (проекти, инициативи, дейности по стандартизация и подобрене на качеството и др.)
- документиране на процеси и задачи
- предложения и отзиви от служителите
- корпоративни бази данни, информационни системи, бюлетини и др.

Основни теми

1. Фази за създаване на организационни знания
2. Идентифициране и локализиране на знания
3. Придобиване на знания
4. **Споделяне на знания**
5. Извличане на знания
6. Създаване на знания

Цикъл на споделяне на знания



Споделяне на знания - видове

- **Извличане на знания:** Разпределянето на знания от организацията към индивида има за цел извличането на наличните организационни знания. По време на извличането на знания индивидите учат от организацията.
- **Обмен на знания:** Споделянето на знания от един към друг индивид има за цел обмен на наличните индивидуални знания. По време на този процес индивидите учат един от друг.
- **Създаване на знания:** Споделянето на знания между индивидите има за цел генерирането на нови знания. Създаването на знания води до нова комбинация на наличните индивидуални, споделени и организационни знания.

Ефективно споделяне на знания

- Създаване на подходящи връзки между търсещите и източниците на знания
- Преодоляване на бариери за споделяне на знания:
 - **осъзнаване:** търсещите и източниците на знания да осъзнаят техните знания;
 - **достъп:** осигуряване на време и място за свързване на търсещите и източниците на знания;
 - **контекст:** осигуряване на източниците и търсещите знания да имат обща цел и разбиране за необходимостта от споделяне на техните знания;
 - **мотивация:** създаване на организационна атмосфера, в която споделянето на знания между търсещите и източниците на знания се уважава и цени.

Модели за обмен на знания

- „вериги на знания” - двупосочен обмен между супервайзор и подчинен
- „център на знания” - координира редица източници на знания
- „мрежа на знания” - много членове споделят своя опит с останалите
- „панаири за обмен на знания”
- база данни с най-добрите практики
- ротация на работните места

Основни теми

1. Фази за създаване на организационни знания
2. Идентифициране и локализиране на знания
3. Придобиване на знания
4. Споделяне на знания
5. Извличане на знания
6. Създаване на знания

Събиране на знания

- **Събирането (извличането) на знания** може да обхване целия набор от дейности, извършвани в организацията, като се започне от организирането на информация за клиентите и пазарите до събирането на примери за най-добри практики, научен опит или развиването на програми за напътствия и съвети.
- Важно е в организацията да се събират едновременно и явни и неявни знания, въпреки че последните създават повече трудности.
 - Неявните знания се съдържат в слухове, легенди, истории, норми, убеждения и др., докато явните се съхраняват в книги, документи, бази данни, уеб, е-мейл и др.
 - **Събирането на явни знания** е систематичен подход за събиране, организиране и прецизиране на информацията по такъв начин, че да е лесна за намиране, да улеснява обучението и решаването на проблеми.
 - **Извличането на неявни знания** е процес на събиране на опита и експертизата на индивидите в организацията и предоставянето ѝ на всеки, който би имал нужда от нея.

Извличане на знания

■ Извличане на индивидуални знания

- Въпросници или анкети
- Интервюиране на експерти
- Учене от разкази
- Учене чрез наблюдение
- креативните техники
 - Мозъчна атака
 - Фокус групи

■ Извличане на групови знания

- Разказване на случки
- Обсъждане на минал опит
- Анализ на задачите

Основни теми

1. Фази за създаване на организационни знания
2. Идентифициране и локализиране на знания
3. Придобиване на знания
4. Споделяне на знания
5. Извличане на знания
6. Създаване на знания

SECI модел на Нонака за конвертиране на знания

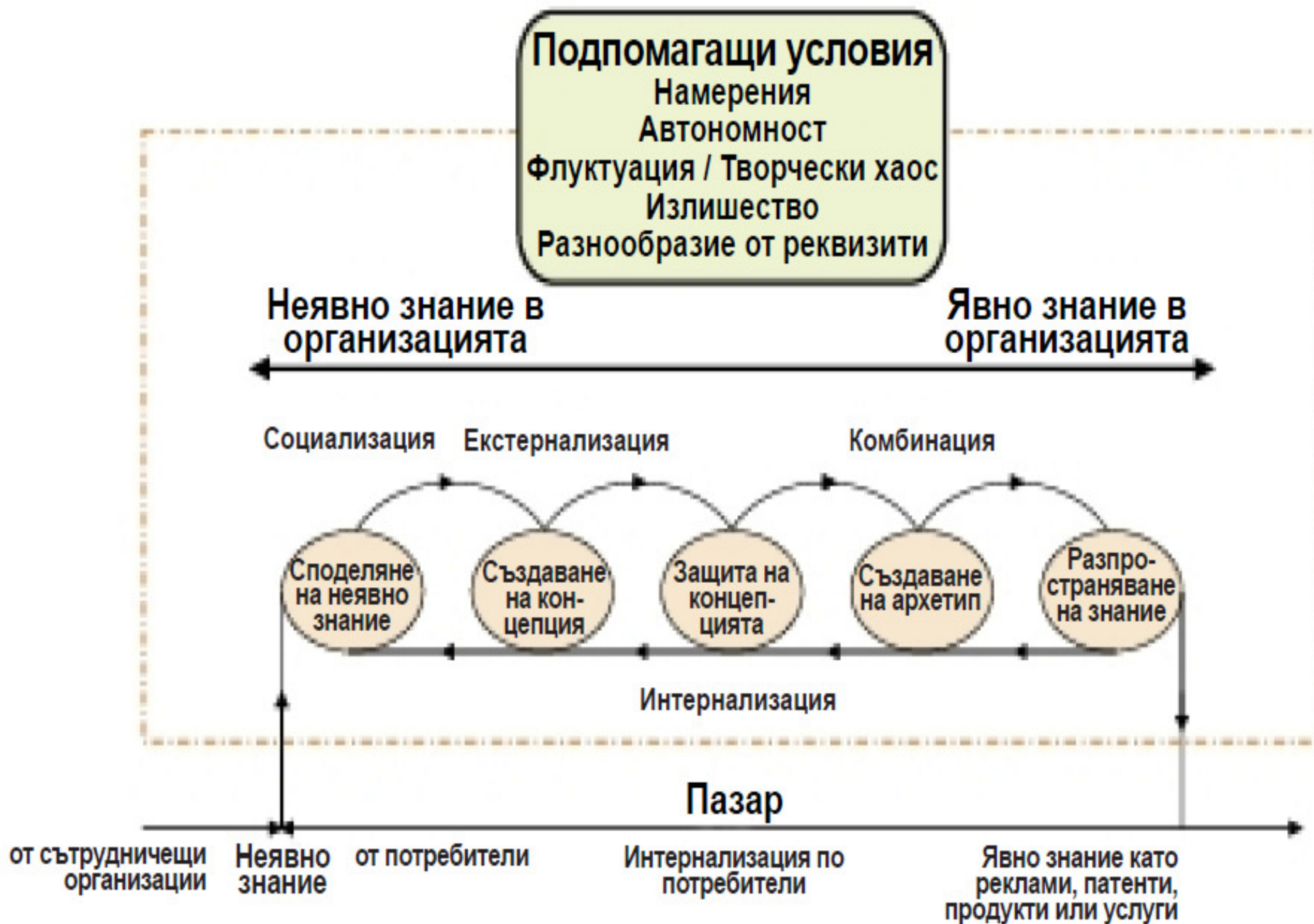


Преобразуване на знания

- **Социализация** : неявните знания се конвертират в неявни знания по време на дискусии, общуване, срещи и др.
- **Екстернализация** : неявните знания се конвертират в явни знания, и въвеждат в документи, справочници и др.
- **Комбинация** : явните знания се конвертират в друга форма на явни знания.
- **Интернализация**: явните знания се конвертират в неявни знания

Създаване на знания

- Създаването на знания винаги започва с индивид или група, които индивидуално или като група достигат до нови идеи, концепции, продукти, процеси и др.
- Създаването на знания се извършва чрез проучвания и изследвания, иновационни проекти, експерименти, наблюдения и други.
 - Файърстоун счита, че създаването на знания започва с формулирането на познавателно твърдение, последвано от индивидуално или групово учене, придобиване на информация, оценка на познавателното твърдение и накрая - изграждане на организационно знание.



Пет-степенен модел на процеса за създаване на знания в организациите

Условия допринасящи за процеса на създаване на знания

- **Цели** – Стремехът на организацията да реализира целите си е движеща сила за спиралата на знания. В рамките на бизнеса усилията за постигане на целите обикновено приемат формата на стратегия.
- **Автономия** – Позволявайки на групите и индивидите да действат самостоятелно, организациите могат да увеличат шансовете за осъществяване на неочаквани възможности. Автономията увеличава мотивацията на индивидите за създаване на нови знания и оригинални идеи. Само-организираните екипи са в основата на създаването на иновации в Японските компании.

Условия допринасящи за процеса на създаване на знания

- **Флуктуация и творчески хаос** – подкрепя спиралата на знания чрез стимулиране на взаимодействие с външната среда. Флуктуацията (нарушаване на процедури, навици, правила и др.) и ‘творческият хаос’ увеличават напрежението и фокусират вниманието към дефиниране на проблема и разрешаване на кризата.
- **Излишество** – наличие на информация, която е извън текущите оперативни изисквания на служителите. То ускорява процеса на създаване на знания чрез споделяне на допълнителна информация. Много е важно на етапа на създаване на концепция при навлизането във функционалните области на други от екипа. ‘Стратегическата ротация’ е способ за създаване на излишество в организациите.

Условия допринасящи за процеса на създаване на знания

■ **Разнообразие на потребностите**

Вътрешното разнообразие в една организация трябва да съответства на разнообразието и сложността на околната ѝ среда. Осигурявайки еднакъв достъп до информация в рамките на организацията се подпомага споделянето на различни гледни точки и интерпретирането на новата информация.

Първа фаза на процеса за създаване на знания в организациите

Споделяне на неявни знания

- Неявните знания на индивидите са в основата на знанията на организациите, но е трудно да бъдат формализирани/ обхванати.
- Само-организиращи се екипи са ‘полето’ на действие на индивидите, в които споделят знания.
- Само-организиращият се екип улеснява създаването на знания, обмяната на мисловните модели на екипа, както и интерпретация на намеренията на компанията.
- Автономният екип определя свои собствени граници и общува с останалия свят.

Втора фаза на процеса за създаване на знания в организациите

Създаване на концепции

- Фаза с много интензивен обмен на неявни и явни знания.
- Диалогът в само-организиращия се екип свързва мисловните модели на индивидите и ги свързва в думи и фрази, които кристализират в явни концепции.
- Дедукция, индукция и абдукция (използва фигуративен език като метафори, аналогии) улеснява този процес.

Трета фаза на процеса за създаване на знания в организациите

Доказване на концепциите

- Според Nonaka 'знанията са доказуемо вярно твърдение', и се нуждаят от доказване или внимателна проверка.
- *Дали новосъздадените концепции са наистина ценни за организацията и обществото?*
- Критериите за доказване е необходимо да бъдат строго обективни и свързани с фактите, но те също така могат да бъдат оценъчни и устойчивости.
- За бизнеса нормални критерии за потвърждаване са цената, границите на печалбата, степента на принос за растежа на компанията.
- Топ мениджмънтът формулира критериите под формата на организационни намерения, стратегия или визия.

Четвърта фаза на процеса за създаване на знания в организациите

Създаване на образец

- Верифицираната концепция се конвертира в нещо осезаемо – образец:
 - Прототип в случая на нов продукт;
 - Модел на механизъм на работа – в случай на иновация на услуги;
- На този етап новосъздадените концепции се комбинират със старите явни знания.
- Фазата се характеризира със сложност, сътрудничество между отделите, включване на експерти с различни знания и умения (научни, производствени, търговски, качествен контрол, др.)

Пета фаза на процеса за създаване на знания в организациите

Разпространение на знания

- Този етап разпространява създадените знания до други отдели в организацията или извън нея.
- Създаването на знания е спираловиден, никога не свършващ процес.
- Знанията под формата на прототип/образец могат да вдъхновят нов процес на създаване на знания и т.н. Те трябва да бъдат разпространени хоризонтално и вертикално в рамките на организацията.
- Организацията обменя знания също и с околната среда. Новите знания могат да бъдат разпространени във формата на патенти, съобщения, реклами, продукти и/или услуги.



Въпроси?

За контакти:
elis@fmi.uni-sofia.bg