

Доц. д-р Кристиян Хаджиев\*

## УПРАВЛЕНИЕ НА ВИРТУАЛНИ ЕКИПИ – ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ

Изследвани са видовете екипи в управлението, като са идентифицирани същностните характеристики на прилаганите в управленската практика организационни модели: работна група - екип - самоуправляващ се работен екип и виртуален екип. Фокусът е поставен върху виртуалните екипи. Анализирани са ключовите предпоставки, закономерности и процеси, свързани с проектирането и функционирането на високоефективни виртуални екипи. Прецизирани са индикаторите за екипна ефективност и са посочени факторите, които влияят върху непосредствените резултати. Изследвани са многостранните връзки в най-цитираните през последните 20 години интегративни модели не само на входа, но и в процеса на взаимодействие, както и начините за постигане на баланс и сработване между членовете на екипа. Целта е да се намери обща теоретична и методологична основа, която да обединява фундаменталните модели за ефективност на виртуалните екипи.

JEL: D03; D74; C81

*Ключови думи:* информационно общество, икономика на знанието, работна група, екип, СУРЕ-концепция, виртуален екип, индикатори и модели за екипна ефективност

В съвременния мениджмънт *виртуалните екипи* са нова парадигма в теорията и управленската практика. Информационните и комуникационните технологии (ИКТ) трансформират икономиката, бизнеса и институциите в обществото. В течение на продължителен период от развитието на управлението ударението е поставяно върху установяването на устойчива среда, йерархия, традиционни роли и рутинни операции. Интензивното пазарно проникване във всички сектори на икономиката, глобализацията и развитието на средствата за информационно общуване налагат промяна в поведението на организацията, свързана с нарастващите изисквания на потребителите, по-късия жизнен цикъл на продуктите, технологичните новости, политическата и икономическата нестабилност. Движещата сила на тези трансформационни промени са комуникационните и информационните технологии. Новите възможности за генериране и предоставяне на информация променят начина на живот, на работа и мислене. Изискванията се увеличават на всяко ниво - от индивидуалното през екипното до глобалното. Безпрецедентният брой на фирмени фалити и корпоративни сливания през последните няколко години илюстрират една негативна тенденция в съвременния бизнес. Тя се характеризира с неспособността на редица организации в различни сектори на световната икономика

---

\* Нов български университет, департамент „Бизнес администрация“, khadjiev@nbu.bg

да се адаптират към динамичните изменения във външната среда. Това налага преоценка на редица смятани за безспорни досега схеми на управление и генериране на нови отправни точки и организационни решения.

В съвременната както глобална, така и национална икономика властват рискът и несигурността. При научните изследвания настъпват процеси на еволюция на концепциите, промяна в нагласите и общоприетите истини, които водят до качествено развитие на натрупаното знание.

В света на бизнеса акцентът все по-често се поставя върху необходимостта от работа в екип на консултантска основа като базов фактор за постигане на конкурентно предимство в среда с висока степен на неопределеност. Екипите са естествено допълнение към индивидуалната инициатива и реализация, тъй като включват по-голяма съпричастност към общите постижения. Независимо че в българската организационна практика необходимостта от екипи е всеобщо призната, подсъзнателно този феномен е силно подценяван от мениджмънта, което е непреодолима бариера за реализиране на екипния потенциал.

### **Видове екипи в управлението - същност и разграничения**

В теорията и управленската практика термините „група“ и „екип“ се употребяват като синоними, въпреки че те идентифицират различни организационни модели. В много ситуации границите са размити и неопределени. Групите в управлението имат по-широк смисъл, отколкото екипите, и се прилагат в по-голям брой социални и организационни форми (Hackman, 1987). Изследванията в областта на груповата динамика (терапевтични групи, Т-групи и др.) показват, че основната задача на членовете на групата е реализирането на индивидуални цели. Терминът „група“ е обобщено понятие и се разграничава от работната група по два основни критерия – диференцирани роли и задачи, които се изпълняват от членовете.

Екипът е малка група от хора с допълнителни знания и умения (технически, функционални, междуличностни, социални, когнитивни), свързани пряко при постигането на специфични общи цели и уникални резултати чрез подход, за който се държат взаимно отговорни (Хаджиев, 2005, с. 154). Ако се извадят фразите „специфични общи цели“, „уникални резултати“ и „взаимна отговорност“, то това определение може да се отнесе и до групите. Основната характеристика на екипната дейност е *координацията*, чрез която членовете на екипа се саморегулират за реализирането на планираните цели. Функционалните изисквания, които се идентифицират като ключови характеристики на екипната среда, са едновременност (паралелно изпълнение на дейностите) и съгласуваност (екипните задачи и междинни резултати са вход за други членове на екипа).

При работните групи индивидуалните роли и отговорности са в основата на резултата. Груповите дейности са свързани със споделяне на информация,

формирани на базисни ценности и взимане на критични решения. Основната им характеристика е, че членовете на групата изпълняват взаимно заменяеми функции. В контекста на екипите ролите и отговорностите са разширени (обогатени), а функциите и задачите са предварително разграничени.

Традиционно екипите имат история и бъдеще, докато групите в управлението се създават за изпълнение на конкретна цел и се разпадат, след като задачата бъде реализирана. Това обаче не трябва да се абсолютизира, тъй като някои видове екипи (например проектните) също имат преходен характер и са детерминирани във времето, а някои работни групи функционират относително постоянно в бизнес-организациите.

Лидерството е друга ключова разделителна характеристика между екипите и групите в управлението. Безспорен факт е, че различните ситуации и организационни модели изискват адекватни и специфични стилове на ръководство. Ефективността в работните групи е директно свързана с оптимизиране на личностния принос и е във функционална зависимост от потенциала на индивидуалните части. Лидерските роли в този процес са категорично изразени. В екипна среда по-високите нива на организационна ефективност са пряко свързани със синергичните ефекти – цялото е по-голямо от сбора на съставните му части. Лидерските роли са споделени между членовете на екипа и са функция на обстоятелствата и спецификата на контекста. Ефективните лидери инстинктивно фокусират своите усилия върху екипните резултати, а не върху перфектността на изпълнение на дейностите и върху индивидуалните постижения. Това изисква допълнителни, полифункционални умения, които обединяват индивидуалните компетентности за постигането на общите цели и задачи, и води до изграждането на силна взаимна отговорност.

Изследването на екипите в управлението достига качествено ново равнище с обособяването на концепцията СУРЕ (самоуправляващи се работни екипи) (вж. Хаджиев, 2010, с. 62 и сл.). Феноменът СУРЕ е нова управленска парадигма, която създава предпоставки за уникален баланс между бизнеса, техническата и социалната система. Членовете на тези екипи имат властта да модифицират техническите характеристики на своята работа и ежедневно си социално поведение, което допринася за минимизиране на разходите и максимизиране на непосредствените резултати.

Самоуправляващите се работни екипи са група служители, които са отговорни за управлението и изпълнението на специфични задачи, свързани с производството и реализацията на стоки или услуги, предназначени за вътрешен или външен потребител. Обикновено екипите се състоят от 5 до 15 служители, отговорни за управлението на определени работни процеси или дейности, включващи например планиране и съставяне на графици, мониторинг и набиране на човешки капитал. В техните задължения влизат и техническите аспекти на дейността. Особено тук е, че членовете на един СУРЕ обикновено се редуват периодично при носенето на *тези управленски и технически отговорности*.

В литературата често вместо „самоуправляващи се работни екипи“ се използва понятието „работни групи“ (Johnson & Johnson, 1994). Трябва да се отбележи, че СУРЕ не са работни групи, както ги дефинират Джонсън и Джонсън, защото *взаимната зависимост между членовете на работната група обикновено е слаба, а отговорността за работата е концентрирана предимно върху индивида, а не върху цялата група*. СУРЕ не са екипи с краткосрочни цели, подобно на виртуалните екипи и на тези за изпълнение на конкретен проект. Същевременно е логично да се очаква, че много от факторите, които са важни за добро изпълнение на СУРЕ, са приложими и за работните групи и краткосрочните екипи.

СУРЕ функционират в сложна работна среда. На членовете на групата се дава възможност да използват различни умения, да изпълняват взаимосвързани задачи, да вземат важни решения и да получават адекватна обратна връзка за постигнатите резултати. Тази комбинация удовлетворява индивидите, които имат потребност от независимост, отговорност и значими задачи.

Като производен и еволюционен модел на екипната философия СУРЕ-концепцията е резултат от международната конкуренция и динамичните промени във външната и вътрешната среда. Това мотивира бизнес-организациите да потърсят адекватни начини за прилагането на тази нова управленска технология. Непосредствените ползи от въвличането на корпоративните мрежи в СУРЕ са по-високите нива на организационна ефективност и изпълнение на планираните дейности с цената на по-малко разходи. Разбира се, тези резултати трудно се доказват статистически поради сложността да се изолират индивидуалните ефекти на самоуправлението от действието на много други фактори на работното място. Поради това ефектите на СУРЕ могат да се определят най-добре чрез използването на методологии, тясно свързани с качествени изследвания (case studies) вместо с количествени анализи.

Проучванията показват, че при подходящи условия СУРЕ получават много по-високи резултати в сравнение със служителите, организирани в йерархична традиционна структура. Причината е, че те влагат не само технически, но и управленски умения. Решенията, вземани от тези екипи, са много по-ефективни, защото членовете им участват непосредствено в целия работен процес. Това създава предпоставки за иновации и творчество.

Основните конкурентни предимства на СУРЕ се изразяват в постигането на високи нива на сътрудничество и степен на взаимозаменяемост при изпълнението на планираните дейности. Те са в състояние да разпределят роли и отговорности на базата на потребностите и компетентността. В сравнение с традиционната работна среда при СУРЕ се намалява броят на супервайзърите, тъй като членовете носят голяма част от управленските отговорности.

Способността на СУРЕ да постигат по-добро изпълнение при по-ниски разходи обаче зависи от множество фактори като: работни и междуличностни процеси, непосредствената среда, управленската подкрепа и квалификацията, структурата на екипа и характеристиките на самите членове. Ако те не се пла-

нират и прилагат в тяхната непосредствена взаимовръзка, СУРЕ не могат да разкрият своя потенциал.

Изводът, който се налага, е, че уникалността на СУРЕ в сравнение с изследваните организационни модели (група и екип) се състои в това, че техните членове имат властта да вземат решения и да управляват вътрешните процеси, свързани с производството на специфичен продукт, услуга или решение, като същевременно носят управленски и технически отговорности.

Динамичното развитие на ИКТ през последните години дава силен тласък на глобализацията на компаниите. Вследствие на това много организации трансформират своята дейност, като инициират промени. Масово навлизат нови методи на работа, постоянно се експериментира. Смятаното в миналото за екзотично изискване към служителите за работа във виртуален екип сега вече е доминираща всекидневна дейност. Предимствата на виртуалната работа позволяват при някои дейности многократно да се увеличи производителността при минимални разходи. Виртуалните комуникации са норма за редица организации (Bergiel et al., 2008). Барьерите, които поставят времето и дистанцията, се преодоляват с развитието на технологиите. Разширява се достъпът до експерти от целия свят. Управлението на виртуални екипи и участието на мениджмънта в организацията на тяхната дейност се превръщат в основен проблем и задача.

Виртуалните екипи еволюират по естествен начин от традиционните. Основните бариери пред работата във виртуален екип са породени от различията в културите, както и от неразбирането на ролята и значението на ИКТ за ефективното им функциониране. Предизвикателствата са свързани с трудности в управлението на екипа от разстояние и с изграждането на доверие и адекватни междуличностни отношения.

Функционирането на организациите в среда с висока степен на неопределеност, бурното развитие на ИКТ и глобализацията в бизнеса са предпоставки за развитието на виртуалните екипи в управлението.

### **Теоретична рамка на функционирането на виртуалните екипи**

Работата от дистанция и в различно време не е новост в организационната теория и практика. Развитието на виртуални екипи е непосредствен резултат и от СУРЕ-концепцията. Началото е поставено през 80-те и 90-те години на XX век, когато редица компании в САЩ („Моторола“, „Дженерал Електрик“ и др.) въвеждат саморегулиращи се екипи. В тези нови структури традиционните основни функции на мениджмънта (планиране, организиране, ръководство и контрол) се прехвърлят върху екипа. Основната цел е да се намали бюрокрацията и да се увеличи ефективността.

Еволюционното развитие на тази организационна технология в условията на информационното общество и икономиката на знанието е работата от дистанция (telework) и формирането на виртуалните екипи. Във връзка с това в свой литературен обзор Мартинс достига до извода, че „с малки изключения екипите във всички организации до известна степен са виртуални“ (Martins, et al., 2004).

Хертел и неговият екип анализират и разграничават различните форми на организация при работата от дистанция – виртуални групи, виртуални екипи и виртуални общности (Hertel et al., 2005). Различните форми на „виртуалността“ се дефинират според броя на участниците и степента на взаимодействие между тях. Работата от дистанция се извършва частично или изцяло извън организационните граници чрез информационни и телекомуникационни средства. Характерно при *виртуалните групи* е, че индивидите работят дистанционно, като всеки се отчита на конкретен мениджър. За разлика от тях членовете на *виртуалните екипи* взаимодействат помежду си в процеса на реализирането на общи цели.

*Виртуалните общности* са по-големи единици, в които членовете участват чрез интернет-пространството. Те имат общи цели, роли и норми. Една от основните разлики от виртуалните групи и екипи е, че тези общности не са включени в организационната структура и в повечето случаи са формирани като инициатива на някои от членовете. Пример в това отношение са проектите с отворен код.

В теорията няма единна дефиниция на термина „виртуален екип“. Някои автори поставят фокуса върху физическото разпределение и степента на виртуалност (Gassmann & von Zedtwitz, 2003). Факт е обаче, че членовете на виртуалните екипи могат да работят на едно място, но да присъстват по различно време (Leenders et al., 2003). Това, което ги обединява като дефинитивна характеристика, е прилагането на ИКТ в работните и междуличностните процеси.

В контекста на този анализ и на базата на теоретичен мониторинг виртуалните екипи могат да се определят като малки временни групи от хора с допълнителни знания и умения, които работят (комуникират, взаимодействат и формират отношения) извън пространствените, времевите и организационните граници чрез мрежи от комуникационни технологии за постигането на специфични общи цели и задачи. Ако се извадят фразите „мрежи от комуникационни технологии“ и „пространствени, времеве и организационни граници“, тази дефиниция може да се отнесе и до екипите (Хаджиев, 2005, с. 154).

В зависимост от естеството на извършваните дейности и специфичните предизвикателства Дуарте и Снайдер разграничават следните видове виртуални екипи (Duarte & Snyder, 2006):

*Мрежови* - състоят се от хора, които си взаимодействат за постигането на обща цел. Тези екипи работят съвместно, но в различно време, от дистанция и извън организационните граници. Възможно е в някои ситуации членовете на екипа да не са информирани за всички участници в мрежата.

*Паралелни* - изпълняват специфични задачи или функции, които традиционната организация не иска или не е в техническо състояние да реализира. Разликата с мрежовите екипи е в обособеното членство. Изграждат се за осъществяване на краткосрочни проекти, свързани с оптимизиране на процеси или с решаване на специфични бизнес-проблеми.

*Проектни* - създават се с цел постигане на конкретен резултат и се разпадат след приключване на дейностите по проекта. За разлика от *паралелните* проектните екипи съществуват и функционират по-продължително. Общото между проектния и мрежовия екип е, че участниците могат да влизат или да излизат от него, когато тяхната експертиза е необходима. Ключовата разлика е, че членовете на проектните екипи *принадлежат трайно* към други екипи в организацията, но за определен момент са интегрирани в границите на проектния екип и стават част и от двете структури. Проектните екипи са актуален бизнес-модел при разработването на нови продукти и услуги, изграждането на вътрешни системи в организацията, въвеждането на промени или постигането на резултати с дефинирани параметри и срок за реализация.

*Работни* - извършват регулярна и непрекъсната във времето дейност. Съществуват в рамките на една функция на организацията, например финанси, маркетинг, тренинг и др. Имат обособени граници и изразено членство, което ги разграничава от другите структури на организацията. Много работни екипи функционират виртуално, разделени във времето и пространството.

*Мениджърски* - изпълняват регулярни и непрекъснати във времето управленски функции. Съществуват извън националните, но в рамките на организационните екипи. Те са типичен бизнес-модел за транснационалните и международните корпорации. Членовете им са част от една организационна структура, но за да се оптимизират процесите, са географски раздалечени.

*Оперативни* (action teams) - прилагат се в критични ситуации. Функционират виртуално, разделени във времето и пространството.

В сравнение с традиционните модели на управление виртуалните екипи имат редица безспорни предимства. Основните им *положителни страни* могат да бъдат сведени до:

- безпрецедентно ниво на гъвкавост - привличането на човешки капитал в организацията се осъществява без инициране на промени в административната структура, работното пространство и други усложнения, характерни за традиционните екипи;
- съкращаване на времето и разходите чрез ИКТ;
- осигуряване на равни възможности на работното място чрез намаляване на възрастовата и расовата дискриминация. Виртуалните екипи се оценяват главно по резултатите, а физическият вид на членовете остава анонимен. Допълнително те осигуряват равномерно участие при хетерогенни групи. Чрез технологиите се елиминират невербалните знаци и статусни различия;
- високи нива на продуктивност, свързана със съкращаване на времето за излизане на пазара (например чрез паралелна работа по дизайна на продукта от няколко екипа). Виртуалните екипи прилагат принципа на „следване на слънчевата светлина“, т.е. членовете се активират в различни точки на света в зависимост от придвижването на границата на деня, за да гарантират 24/7 достъпност на услугата или процеса;

- трансфер на знания и осигуряване на достъп до таланти независимо от организационните и националните граници – международните виртуални екипи са източник на директен достъп до информация, практики и идеи;

- ниски разходи за обучение.

Бизнесът търси възможности да се възползва от тези предимства, но дистанционният метод е нова управленска философия, която крие редица предизвикателства пред мениджмънта на виртуални екипи. Основните *недостатъци* в най-общ план са:

- използване на сложни технологични приложения, чието усвояване увеличава разходите и времето за обучение;

- липса на физически взаимодействия, което води до замърсяване на комуникацията и неразбиране на посланията, обменяни чрез индиректни носители (скайп, мейл и др.). Независимо от динамичното развитие на дистанционните средства за предаване на информация мисловните модели са настроени към директно ниво на общуване, поради което съвместната работа (лице в лице) е по-ефективна при създаването на концепция за решаване на проблеми;

- спадане на доверието вследствие на прекъсвания в комуникацията и намаленото влияние на ръководителя - това създава предпоставки за конфликти и борба за власт;

- възможни усложнения при определянето на адекватна технология. Причината е, че дейностите по изпълнението на конкретен проект могат да бъдат координирани както асинхронно, така и синхронно. Във всяка от тези две категории съществуват редица ИТ решения за работа в екип;

- предизвикателства при управление на конфликти. Липсата на социален контакт създава среда, в която членовете на виртуалния екип биха могли да интерпретират фактите неадекватно и да правят грешни предположения. Така се нарушават междуличностните отношения и се създават предпоставки за възникване на конфликти, които влияят отрицателно върху продуктивността на екипа;

- културното и функционалното разнообразие във виртуалния екип предизвиква различия в мисловния процес на неговите членове, в резултат от което създаването на доверие може да затрудни мениджмънта на екипа;

- потребността от специализирано обучение и техническа експертиза, които са основни предпоставки за ефективното функциониране на виртуалния екип.

Независимо от посочените недостатъци виртуалните екипи се налагат като норма в бизнес-организациите. Ефектите от минимизирането на разходите, безпрецедентните нива на гъвкавост и преодоляването на времевите и географските бариери са значително по-големи от проблемите, свързани с включването на ИТ решения и липсата на физическо взаимодействие. Следователно при проектирането на виртуални екипи трябва да се максимизират предимствата при дизайна и управлението на работата от дистанция и да се неутрализират недостатъците, свързани с приложенията на технологиите, координационните механизми, решаването на конфликти, лидерството и мотивацията.



### Модел за ефективност на виртуални екипи

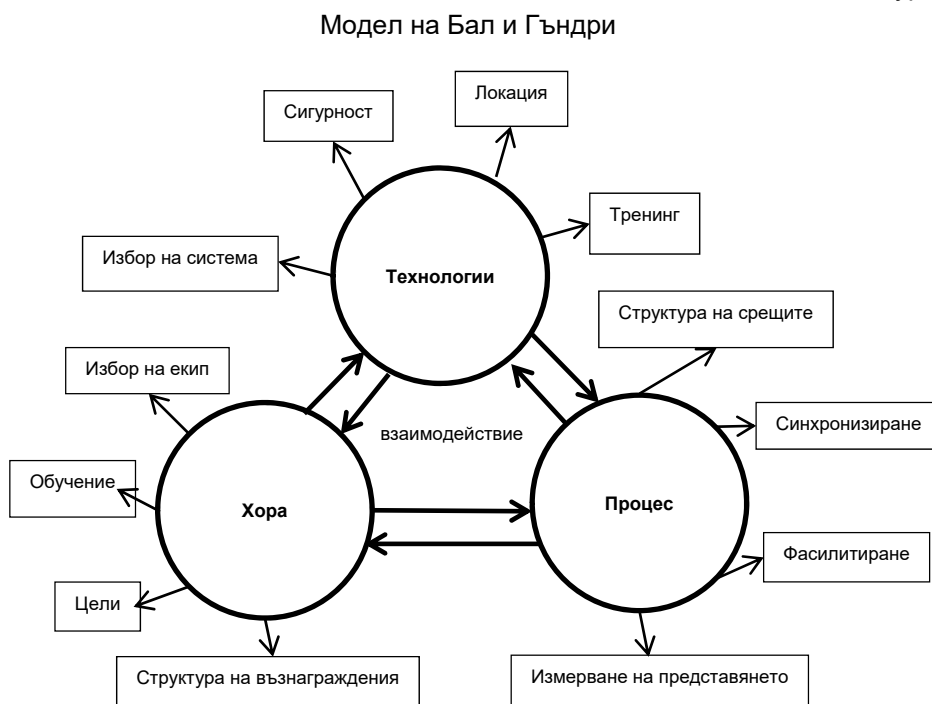
В теорията и социалната практика няма общоприет модел за ефективност на виртуален екип. Голяма част от представените в литературата модели са модификации на класическия модел на Хакман за работа в екип „вход–процес–резултат“ (вж. Hackman & Morris, 1978) и идентифицират и анализират фактори, уникални за виртуалните екипи, които влияят непосредствено върху ефективността.

По-нататък е направен критичен анализ на най-цитираните през последните 20 години модели за ефективност на виртуални екипи, като са изследвани техните предимства и недостатъци.

#### Модел на Бал и Гъндри

Бал и Гъндри представят модел на основните фактори, които влияят върху ефективната работа в екип (Bal & Gundry, 1999). Тези фактори са обединени в три основни групи: хора, процеси и технологии (фиг. 1).

Фигура 1



Източник. Bal & Gundry, 1999.

В категорията хора са включени факторите, свързани с взаимодействието между индивидите:

- цели на виртуалния екип, които обединяват и мотивират членовете на екипа - те трябва да са конкретно дефинирани поради характера на работата на виртуалните екипи, които функционират извън границите на традиционната организация с по-малко бюрократични правила в процеса на управление;

- обучение – фокусът се поставя върху необходимостта от социални контакти, за да се изгради доверие;

- структура на възнагражденията – типичен за виртуалните екипи е синдромът „извън поглед“, свързан с проблема, че работата на членовете на екипа няма да бъде адекватно оценена, както и със загубата на някои привилегии;

- избор на членове на екипа – извършва се на базата на знания, умения, компетентност и експертиза и е особено труден поради географското и организационното разделение. Относителната автономност изисква високи нива на взаимодействие между участниците във виртуалните екипи, но локалната подкрепа и социалният контакт често отсъстват, независимо че те придават легитимност на тези връзки.

В категорията „технология“ са обособени следните фактори:

- избор на система – зависи основно от спецификата на задачата, организационните способности и индивидуалните умения;

- сигурност – засяга възможността за неоторизиран достъп до вътрешните мрежи на компаниите;

- локация – отнася се до въпроси, свързани с физическото разпределение на членовете на екипа и с достъпа до технологията;

- тренинг – липсата на обучение с даден инструмент за работа е бариера за комуникация.

Категорията „процес“ включва:

- синхронизация – потребност от допълнителна синхронизация на процесите в компанията, защото те са проектирани за директни контакти;

- структура на срещите – поради ограниченията, налагани от средата, е нужна промяна в структурата и съдържанието на срещите на виртуалните екипи спрямо тези на традиционните;

- измерване на изпълнението – поради трудностите в оценката авторите на модела предлагат изпълнението да бъде обвързано с възнагражденията;

- фасилитиране на екипа – фокусът се поставя върху потребността от вътрешен фасилитатор на виртуалния екип.

Бал и Гъндри идентифицират 12 критични фактора, които въздействат върху ефективността на виртуалния екип, посочвайки влиянието им един върху друг. Връзката между тях и ефективността не е линейна.

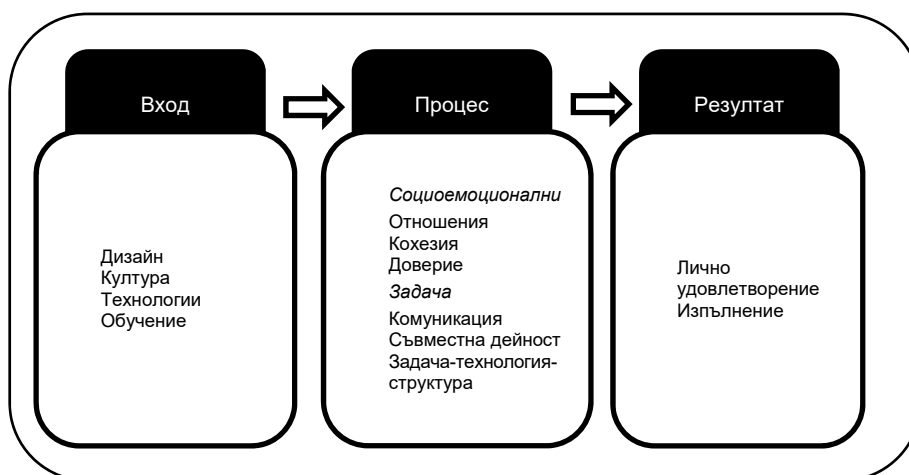
Този моделът има редица недостатъци. Той се базира основно на личните наблюдения на авторите, които не представят емпирични доказателства за валидността му. Друг съществен недостатък е, че моделът е статичен, т.е. не се изследва въпросът как влиянието на факторите се променя във времето.

*Модел на жизнения цикъл на виртуалните екипи*

Съвместно с екип от учени Пауел извършва метаанализ на 43 публикации за реално функциониращи виртуални екипи в бизнеса (Powell, Piccoli & Ives, 2004). Изведените променливи са организирани в четири категории: вход, социално-емоционални процеси, процеси, ориентирани към изпълнението на задачата, и изход. Така групирания резултат са представени по модела на жизнения цикъл за виртуални екипи на Сандърс (Saunders, 2000) (фиг. 2).

Фигура 2

Модел на жизнения цикъл на Сандърс



Източник. Saunders, 2000.

Моделът съдържа три основни етапа:

1. Вход – тук са дефинирани следните поделементи: *дизайн*, който включва споделено разбиране за екипната задача и идентифициране на силните и слабите страни на членовете на екипа; *култура*, която се отнася до персоналните въздействия върху средата; *технологична компетентност* (знания и умения) за използваната от екипа технология; *обучението* като инструмент за установяването на адекватни взаимоотношения между членовете на екипа във виртуална среда.

2. Процес – този етап има два поделемента: *социоемоционален* и *ориентиран към задачата*. Първият се отнася до отношенията, доверието и кохезията в екипа, а вторият - до комуникацията, дейностите по съвместна работа и синхронизирането на задача – технология - структура.

3. Резултат – характеризира се също от два поделемента: *лична удовлетвореност на екипа* и *изпълнение*.

Приносът на Пауел е, че конкретизира модела на Сандърс, изследвайки екипите във времето. Той го представя като линеен и разглежда развитието на екипите в три основни етапа, като за всеки от тях са идентифицирани факторите, изведени от предходни емпирични изследвания. Нов момент е, че ефективността на екипа се анализира от две гледни точки – постигнати резултати и лична удовлетвореност на неговите членове.

Недостатък на този модел обаче е, че представя връзките между факторите еднопосочно - не се идентифицират корелационни зависимости между тях вътре в групите. Авторите ограничават влиянието върху ефективността само до фактори, които са вътрешноприсъщи на екипа, но не и на по-голямата система – организация, общество и т.н. Не се отчита, че ходът на екипа въздейства индиректно върху резултатите чрез влиянието си върху процесите.

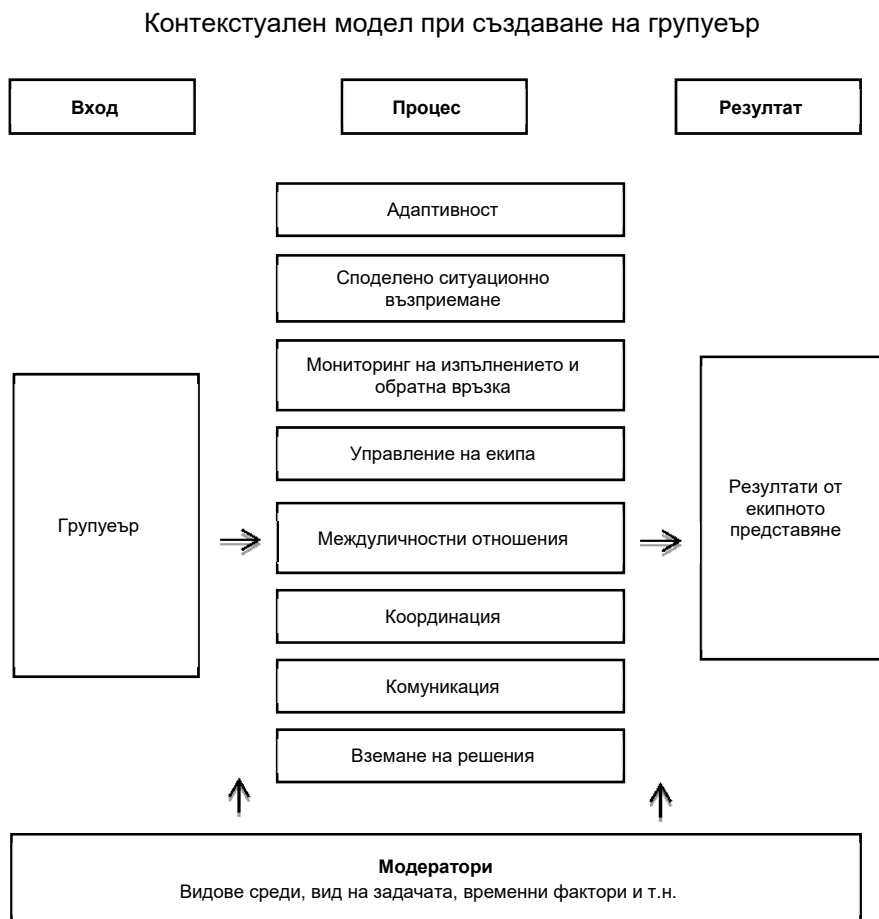
*Контекстуален модел за развитие на група  
на Дрискъл и Салас*

Този модел се базира върху класическия модел „вход-процес-резултат“ на Хакман. Основната теза на авторите е, че софтуерните системи, обединени под името „групоеър“, не успяват да посрещнат нуждите и предизвикателствата на виртуалните екипи (Driskell & Salas, 2006). Те дефинират „групоеър“ (от англ. groupware) като софтуер, който подпомага изпълнението на групата. В повечето случаи групоеърът интегрира голям набор от софтуерни приложения: имейл, споделяне на софтуер, платформа за електронни срещи, видеоконференции и т.н.

Дрискъл и Салас въвеждат осем специфични функции на екипа, които оказват влияние върху резултатите от екипната работа (вж. фиг. 3):

- *адаптивност* - взаимно нагаждане, компенсиращо поведение, преразпределяне на ресурсите за постигане на екипните цели;
- *споделено ситуационно възприемане* – адекватна информационна осигуреност на членовете на екипа по отношение на контекстуалната задача (проекта);
- *мониторинг на изпълнението и обратна връзка* - членовете на екипа трябва да следят индивидуалния принос и груповия прогрес, да идентифицират грешките и да осигуряват обратна връзка;
- *управление на екипа* – координиране на груповите усилия за постигане на целите;
- *междупличностни отношения* - решаване на конфликти, стимулиране на откритост и доверие в процеса на съвместна работа, установяване на морални и етични стандарти;
- *координация* – в екипна среда инструментът за постигане на добри резултати е матрицата за разпределяне на роли и отговорности (responsible chart);
- *комуникация* - ефективна и навременна обмяна на информация;
- *вземане на решения* - идентифициране и оценяване на проблеми, генериране и внедряване на решения и оценка на последствията.

Фигура 3



Източник. Driskell & Salas, 2006.

Вторият отличителен момент в модела е въвеждането на критични контекстуални фактори или т.нар. модератори, влияещи върху екипа, които Дрискъл и Салас групират по следния начин:

- вид на средата – по категоричен начин трябва да се идентифицира зависимостта, че комуникацията в екипа на контекстна информация се влошава при преминаване към работа от разстояние;
- вид на задачата – взимат се под внимание следните променливи: когнитивни срещу физически изисквания; механични (технически, интелектуални) задачи; аналитични, с богато въображение (творчески, социално-манипулатив-

ни); логически, прецизни задачи; създаване, избиране, договаряне или изпълнение; несигурност на задачата; независимост;

- екипна фаза на развитие – новосформираните групи могат да изпълняват ефективно задачи, изискващи предимно индивидуални усилия. За да развие продуктивни взаимоотношения групата преминава през пет основни етапа: ориентация, конфликт, кохезия, изпълнение и удовлетворение;

- размер на групата – той въздейства директно върху ефективността и изпълнението на екипа чрез разнообразието в компетентността на участниците, изискванията и механизмите за координация, инструментите за постигане на консенсус, възможностите за участие, индивидуалното представяне и удовлетворението;

- статус структура – този фактор се свързва с влиянието на личността в групата и е от съществено значение при изискванията за взаимодействие между членовете на екипа, управлението на ресурсите и взимането на решения. Наличието на статус структура може да подпомогне или да възпрепятства изпълнението на групата в зависимост от вида на задачата;

- високо ниво на стрес – динамиката на средата и високите изисквания към членовете на екипа могат да повишат междуличностната агресия и да доведат до пренебрегване на социалните знаци.

Независимо че фокусът на модела на Дрискъл и Салас е в контекста на групоеър, той представя различна перспектива за факторите, които влияят върху ефективността на виртуалния екип. Авторите изследват класическия модел на жизнен цикъл на екипа от различна гледна точка, базирайки се върху основните етапи, подредени в линейна последователност.

Основният недостатък на модела е липсата на връзки между анализиранияте процеси и модератори. Авторите не представят информация за резултати от емпирични изследвания, което поставя под съмнение валидността на модела. Не се разглежда и въздействието на процесите върху ефективността на виртуалния екип.

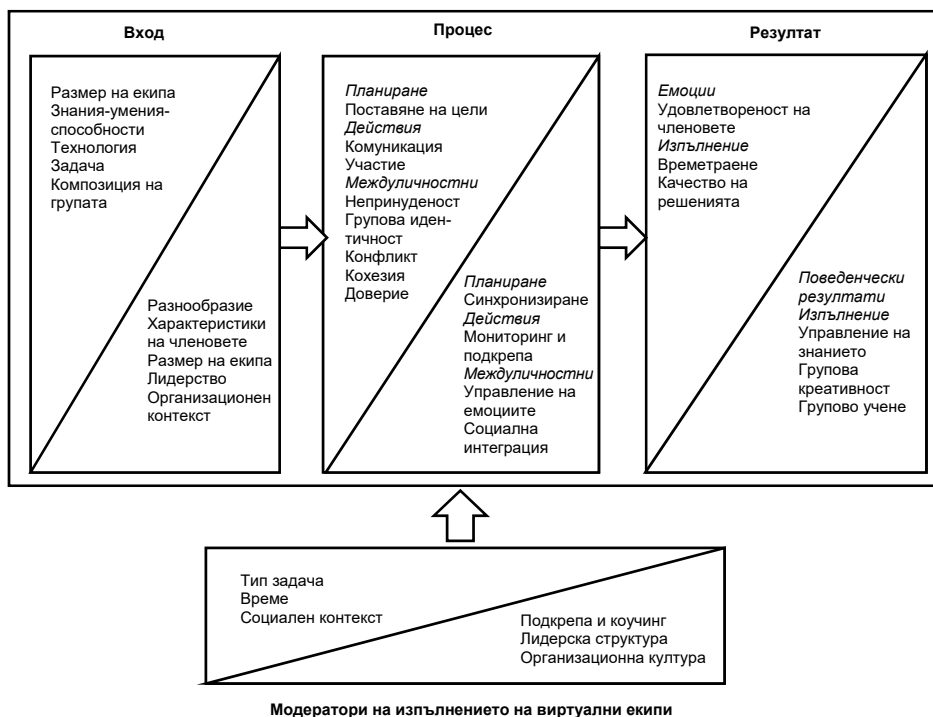
*Модел „вход-процес-резултат“ за функциониране на виртуални екипи  
на Мартинс, Глисън и Мейнрад*

Авторите на този модел, подобно на Дрискъл и Салас, разглеждат функционирането на виртуалните екипи на базата на класическия модел на Хакман, въвеждайки специална група от променливи, която наричат „модератори на изпълнението“ (вж. Martins, Gilson & Maynard, 2004). Чрез тези непредвидени фактори те се опитват да обяснят непостоянните резултати на виртуалните екипи (вж. фиг. 4).

Във всяка категория са представени променливите, които влияят върху ефективността на виртуалния екип. В горния ляв ъгъл са изследваните фактори, систематизирани в литературата, а в дясната част са поставени тези, които трябва да бъдат допълнително емпирично анализирани.

Фигура 4

Модел „вход-процес-резултат“ за функциониране на виртуални екипи



Източник. Martins et al., 2004.

На входа на модела са представени базисните условия на групата като материални и човешки ресурси. В тази група са идентифицирани следните променливи:

- размер на екипа – традиционно критична променлива в управлението на екипа, пряко свързана с естеството на неговата работа и с използваната технология. В общия случай технологиите минимизират негативните ефекти от размера на виртуалния екип в сравнение с традиционните;
- знания, умения и способности – фокусът се поставя главно върху техническите умения на членовете на екипа. Те са екзистенциални, тъй като техническата и функционалната експертиза влияе положително върху непосредствените резултати, както и върху способността на екипа да се справя с несигурност от техническо естество и изграждането на доверие;
- технология – важна променлива, която въздейства положително върху груповата ефективност и ефикасност, върху обема на комуникация, междуличностните отношения и ангажираността на членовете на екипа. Същевременно

липсата на невербални и визуални знаци е причина за удължаване на времето при взимането на решение и представлява естествена бариера да се използва и реализира потенциалът на участниците по отношение на основни въпроси и проблеми;

- задача – критичен фактор, влияещ върху успеха и скоростта, с която виртуалните екипи взимат решения и изграждат съпричастност към общите цели;

- композиция на групата – ефектът на статуса има противоречив характер при виртуалните екипи. Според някои автори неговото въздействие във виртуална среда намалява, а според други се увеличава, тъй като се копира йерархичната структура на организацията.

Процесните критерии идентифицират факторите, които са в основата на резултата. Мартинс, Глисън и Мейнрад разграничават три подгрупи процеси:

- на планиране – включват анализ на мисията, формулиране на цели, стратегия и процеси, свързани с фокусиране на усилията на групата;

- на действието – това са динамиките, които протичат по време на изпълнението на груповите задачи (комуникация, участие, координация и мониторинг на прогреса на групата);

- междуличностни – отнасят се към взаимоотношенията между членовете на екипа (конфликт, доверие, кохезия, емоции, социална интеграция и т.н.).

В категорията „резултати“ авторите идентифицират две основни подгрупи – *емоционални и резултати от представянето*, които не могат да се разглеждат независимо, тъй като са взаимосвързани. При първата група удовлетвореността на членовете на виртуалния екип се детерминира от естеството на работата и от състава на екипа. При втората подгрупа по правило времето, необходимо за изпълнение на задачата на виртуалните екипи, е по-продължително, отколкото при традиционните екипи. Причините са свързани основно с асинхронния характер на комуникацията. При сравнението на виртуалните с традиционните екипи тук резултатите от изследванията по отношение на оригиналността и качеството на решенията са противоречиви.

За да обяснят непостоянните резултати на виртуалните екипи, авторите на този модел определят като причини следните непредвидени фактори, които систематизират като модератори на изпълнението:

- вид на задачата – този фактор *модерира* ефекта на виртуалността върху резултатите на екипа. Някои задачи (например брейнсторминг) са по-ефективни във виртуален екип, отколкото при традиционните, докато при други се наблюдава влошаване на резултатите (например при водене на преговори);

- времето – екипите се развиват с времето и трудностите, свързани с липсата на физически контакт и производните на това проблеми, намаляват, като същевременно се увеличава удовлетвореността на членовете на екипа;

- социален контекст – този фактор *модерира* ефектите на виртуалните взаимоотношения върху резултатите на екипа.

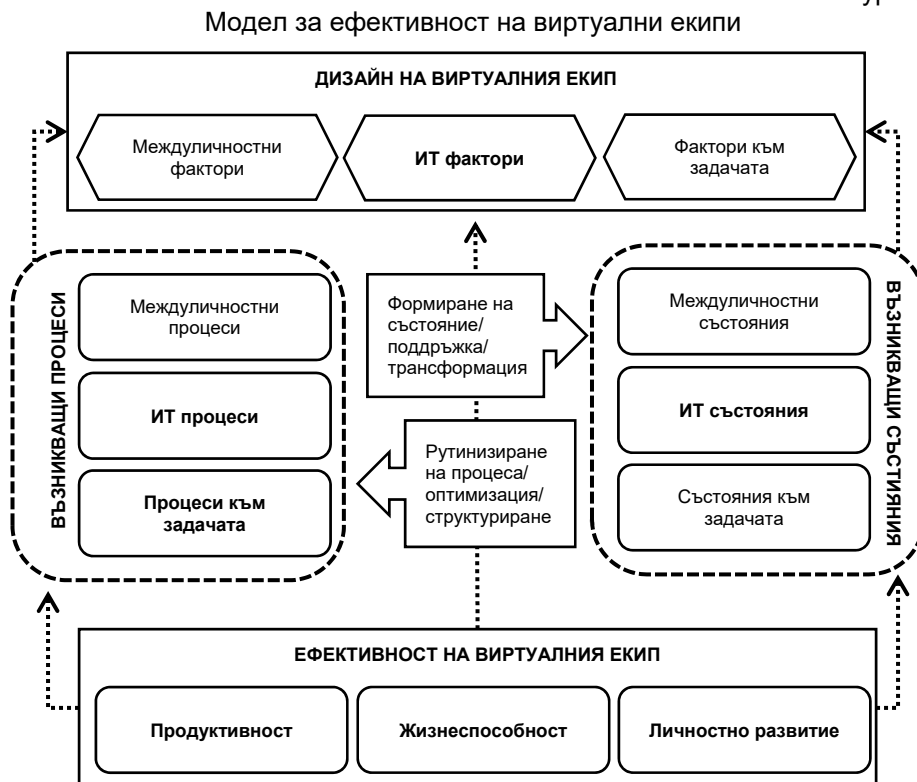


Основните предимства на модела „вход-процес-резултат“ за функциониране на виртуални екипи са в идентифицирането на конкретни фактори и на тяхното влияние върху резултатите на екипа.

*Модел за ефективност на виртуални екипи*

Мортенсен и неговият екип създават модел, чрез който представят сложните връзки, възникващи във виртуалните екипи, между хората, задачата и технологиите (Mortensen et al., 2009). В основата на този модел са залегнали, от една страна, изследванията на Хакман, които подчертава важноста груповата ефективност да се разглежда от различни перспективи, а от друга - моделите на Маркс и Илген, които идентифицират главните категории във всеки аспект с конкретни предпоставки (вж. Marks et al., 2001; Ilgen et al., 2005).

Фигура 5



Източник. Mortensen et al., 2009.

В модела на Мортенсен ефективността на виртуалния екип се изследва от три различни перспективи (вж. фиг. 5):

- продуктивност – способността да се реализират стандартите за качество, количество, време и т.н.;
- жизнеспособност – умението на екипа да се запази целостта на групата. Конкретни измерители са удовлетворението и желанието за съвместна работа;
- личностно развитие на членовете на екипа – степента, до която знанията и уменията на екипа удовлетворяват личностните потребности на участниците.

Разграничават се три основни категории с предпоставки: фактори от *дизайна*, възникващи (emergent) *екипни процеси* и възникващи *екипни състояния*. Всяка от тези категории се разглежда от три перспективи – междуличностни фактори, задача и информационни технологии.

1. *Дизайнът на виртуалния екип* осигурява структурния контекст, в който функционират и се развиват индивидите. От гледна точка на посочените перспективи Мортенсен групира факторите по следния начин:

- междуличностни фактори – включват индивидуалните характеристиките на членовете на екипа и начините на взаимодействие в рамките на групата. Основни индикатори са: експертиза (знания, умения, компетентност), размер на екипа, географска и времева разпръснатост, културно и функционално разнообразие, *индекс на екипната виртуалност* и др.;

- същност и характеристики на задачата, която виртуалният екип трябва да реализира - факторите тук са степен на взаимозависимост, сложност, уникалност, структура за управление (формална или неформална) и естество на задачата (например разработка на софтуер, развитие на нов продукт, изследване и т.н.);

- информационни технологии – включват технологични фактори, които се отнасят към самата медия (например системи за конференция - компютърна, аудио- или видео-) и съответните характеристики на дадената платформа – незабавност или асинхронност на обратната връзка.

2. *Възникващите екипни процеси* определят начините и механизмите на взаимодействие. Процесите не са статични - те се променят с течение на времето или се формират нови. В тази категория факторите отново се групират в трите основни перспективи:

- междуличностни възникващи процеси – дейностите, чрез които членовете на виртуалния екип управляват междуличностните отношения. Тук се включват: стратегии за управление на конфликти, изграждане на доверие и други когнитивни, вербални и поведенчески дейности, използвани от членовете на екипа, за да управляват социално-емоционалните динамики;

- възникващи процеси, свързани със задачата – дейностите, чрез които членовете на виртуалния екип структурират, организират и контролират работата в екипа. В това отношение важна роля играят обмяната на информация и знания, използването на формални механизми за координация на екипа и др.;

- възникващи процеси, свързани с информационните технологии – когнитивни, вербални и поведенчески дейности, които се отнасят до използването и приложението на информационните технологии. Тази перспектива включва кому-

никации чрез уеб-базирана платформа и адаптиране на информационните технологии към контекста на виртуалния екип.

3. *Възникващите екипни състояния* са характеристики на виртуалния екип, които обикновено са динамични и варират като функция на контекста на екипа, входа, процеса и изхода. Факторите, които влияят върху тази категория, са изследвани също в трите посочени перспективи:

- междуличностни възникващи състояния – фокусът е върху социално-емоционалните характеристики на екипа. Тук са включени факторите споделена екипна идентичност, доверие, кохезия и конфликт;

- възникващи състояния, свързани със задачата – това са състояния, които представят отношенията, ценностите, знанието и мотивацията на членовете на екипа във връзка с изпълняваните дейности. В тази перспектива попадат споделените ментални модели, транзактивните паметни системи и екипното съзнание;

- възникващи състояния, свързани с информационните технологии – това са състояния, които представят нагласите, отношенията, ценностите, знанието и мотивацията на членовете на екипа за информационните технологии и ролята им при осигуряването на екипните дейности. Тук са от значение ИТ знанията, чувствителността към медията, компютърната самоефективност и технологичната култура.

Дизайнът на екипа осигурява първоначалния контекст, който формира посоката на развитие на възникващите екипни процеси и състояния. По този начин факторите, които въздействат върху дизайна, могат да доведат до директно или индиректно влияние върху ефективността на екипа.

Предложеният интегративен модел от Мортенсен анализира взаимовръзки между възникващите екипни състояния и процеси, които са в динамично взаимодействие. Той идентифицира връзката между резултата и характеристиките на екипа. В модела това е представено графично чрез системата на обратната връзка, изобразена с пунктирна линия. Изводът е, че резултатите влияят върху екипния дизайн както при инициране на нов проект, така и при неговото функциониране във времето.

Основният недостатък на модела е липсата на емпирични данни за валидността на връзките не само между основните категории (възникващи процеси и състояния), но и между отделните перспективи, фактори и елементи в тях.

\*

В основата на всяко голямо постижение стои екипната работа. Едва ли има значимо събитие в историята на човечеството, което да е резултат само от усилията на една-единствена личност. Изследваните модели по категоричен начин обосновават тезата, че виртуалните екипи са нова парадигма в теорията и практиката на съвременния мениджмънт. Базиращи на иновативни технологии, те са неделима част и основна градивна единица на организациите на бъдеще-

щето. Силата и синергичните ефекти на виртуалните екипи са пряко следствие от техните уникални характеристики:

- Те включват индивиди с допълнителни умения (технически, функционални, междуличностни, когнитивни и социални), развиват уникални културни нагласи и съпричастност към специфични общи цели, подходи и методи, следователно разполагат с повече ресурси, идеи и енергия.

- Максимизират потенциала и минимизират индивидуалните слабости. Лидерството балансира работните и междуличностните процеси, като осигурява фокус върху непосредствените резултати.

- Генерират алтернативни решения, тъй като предлагат повече перспективи за реализирането на дефинираните цели.

- Споделят триумфа от успеха и тежестта от загубата. Солидарно споделяната отговорност насърчава искреното съчувствие и подсилва усещането за съпричастност.

- Такива екипи са индивидуално и взаимно отговорни за постигането на целта.

- Виртуалните екипи мултиплицират ефектите за реализиране на стратегическите фирмени цели и задачи.

В по-конкретен план от изследваните тук теоретични и методологически характеристики на моделите за ефективност на виртуалните екипи могат да се направят следните основни изводи:

Виртуалните екипи са сложни социотехнически системи, върху които в процеса на проектиране и функциониране въздействат различни категории фактори – както външни за екипа (организационна среда и култура, налични ИТ технологии), така и вътрешни като координация, комуникация, съвместна работа, умения за работа с ИТ приложения и др.

Виртуалните екипи са динамични системи, в които степента на влияние на даден фактор се променя с времето. ИТ уменията например са критични, но с течение на времето членовете на екипа ги придобиват и тяхното въздействие върху ефективността на екипа намалява.

Все още обаче в нито един от анализирания модели не е проучено влиянието върху работните процеси на даден член от екипа, ако участва паралелно в други виртуални екипи.

Накрая може да се обобщи, че изследваните модели са концептуални, но не са валидирани с емпирични данни.

#### *Използвана литература:*

*Хаджиев, Кр.* (2005). *Управленски процес и екипната дейност в управлението*. С.: НБУ.

*Хаджиев, Кр.* (2010). *Самоуправляващи се работни екипи (теория и методология)*. Свищов: С.А. „Д. А. Ценов“.

*Bal, J. & J. Gundry* (1999). *Virtual teaming in the automotive supply chain*. - *Team Performance Management*, 5(6), p.174-193.

*Bergiel, B. J., E. B. Bergiel & P.W. Balsmeier* (2008). Nature of virtual teams: a summary of their advantages and disadvantages. - *Management Research News*, 31(2), p. 99-110.

*Driskell, J. E. & E. Salas* (2006). Groupware, group dynamics, and team performance. - In: *Creating high-tech teams: Practical guidance on work performance and technology*. Washington, DC: American Psychological Association, p. 11-34.

*Duarte, D. & N. Snyder* (2006). Mastering virtual teams: Strategies, tools, and techniques that succeed (3<sup>rd</sup> ed.). Jossey-Bass.

*Gassmann, O. & M. Zedtwitz* (2003). Trends and determinants of managing virtual R&D teams. - *R & D Management*, 33(3), p. 243-262.

*Hackman, J.* (1987). The design of work teams. – In: *Handbook of organizational behavior*. Enlewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, p. 315-342.

*Hackman, J. R. & C. G. Morris* (1978). Group tasks, group interaction process, and group performance effectiveness: A review and proposed integration I. The Role of Interaction Process in Task-Oriented Groups: Current Thought and Evidence. – In: *Group Process*, p. 1-55.

*Hertel, G., S. Geister & U. Konradt* (2005). Managing virtual teams: A review of current empirical research. - *Human Resource Management Review*, 15(1), p. 69-95.

*Ilgen, D. R. et al.* (2005). Teams in organizations: from input-process-output models to IMOI models. - *Annual review of psychology*, 56, p.517-543.

*Johnson, D. W., F. P. Johnson* (1994). *Joining together: Group theory and group skills* (5<sup>th</sup> ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

*Leenders, R. T. A., J. M. van Engelen & J. Kratzer* (2003). Virtuality, communication, and new product team creativity: a social network perspective. - *Journal of Engineering and Technology Management*, 20(1-2), p. 69-92.

*Marks, M., J. Mathieu, & S. Zaccaro* (2001). A temporally based framework and taxonomy of team processes. - *Academy of Management Review*, 26(3), p. 356-376.

*Martins, L. L., L. L. Gilson, & M.T. Maynard* (2004). Virtual Teams: What Do We Know and Where Do We Go From Here? - *Journal of Management*, 30(6), p. 805-835.

*Mortensen, M., O. Caya & A. Pinsonneault* (2009). Virtual Teams Demystified: An Integrative Framework for Understanding Virtual Teams and a Synthesis of Research, [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1282095](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1282095).

*Powell, A., G. Piccoli, & B. Ives* (2004). Virtual Teams: A Review of Current Literature and Directions for Future. *Data Base for Advances*. - *Information Systems*, 35(1), p. 6-36.

*Saunders, C.* (2000). Virtual Teams: Piecing Together the Puzzle. – In: Zmud, R. W. (ed.). *Framing the Domains of IT Management: Projecting the Future. Through the Past*. Cincinnati, OH: Pinnaflex.

12.XI.2016 г.