



**ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ
РИЛСКИ”
СТОПАНСКИ ФАКУЛТЕТ
КАТЕДРА „ИКОНОМИКА”**

Августин Петров Миланов

**„ОПТИМИЗИРАНЕ ВЕРИГАТА НА СНАБДЯВАНЕТО ПРИ
МОБИЛНИТЕ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННИ ОПЕРАТОРИ”**

АВТОРЕФЕРАТ

**На дисертационен труд за присъждане на образователна и научна
степен „доктор” по професионално направление
3.8 „Икономика“**

**Научен ръководител:
проф. д-р Преслав Димитров**

БЛАГОЕВГРАД - 2020г.

ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ”
БЛАГОЕВГРАД
СТОПАНСКИ ФАКУЛТЕТ
КАТЕДРА „ИКОНОМИКА”

Дисертационният труд е обсъден и насрочен за публична защита на 10.09.2020 година от катедра „Икономика” на Стопанския факултет при Югозападен Университет „Неофит Рилски” – Благоевград.

Авторът на дисертационния труд е задочен докторант към същата катедра. 186 страници компютърно набран текст, от които 165 страници са основен текст; на 6 страници е представена библиографската справка, в която литературните източници на кирилица са 26, а литературните източници на латиница са 38– подредени в два раздела: на английски език и на български език и руски език. Използвани са и 9 интернет източника на английски език. и 14 страници Приложения. Преобладаващият брой литературни и информационни източници на латиница (основно на английски език) в общия брой на библиографските източници, показва желание да се проучат водещите международни публикации, имащи отношение към темата на дисертацията. Посочените публикации са от периода на последните десет години. Налични са и източници от 70-те, 80-те и 90-те години на отминалия век, които обаче не могат да бъдат пропуснати, поради всеобщата им значимост и ценност за изследваната тема.

Защитата на дисертационния труд ще се състои на2020 г. от часа в зала № на Стопанския факултет при Югозападен Университет „Неофит Рилски”. Материалите по защитата са на

разположение в отдел „Учебен” на Стопанския факултет при Югозападен Университет „Неофит Рилски”.

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Актуалност на проблематиката

Информационните и комуникационни технологии, както в световен мащаб, така и в България са най-бързо разрастващия се отрасъл. В България делът на „АйТи“ сектора в националната икономика за 2015 г. се оценява на 1 милиард и 139 милиона евро. Независимо от известните колебания, през изминалите седем години, предизвикани като последици от Световната икономическа криза, телекомуникационния пазар в България през 2015 г. възстанови своето равновесно положение.

Наличието на все по-силна конкуренция между трите основни мобилни оператори бе съпроводена с процеси на поглъщания и сливания и запазване на фрагментираната структура на по-малките регионални и нишови по отношение на продукта оператори. Същите предлагат основно отделни видове комуникационни услуги, свързани с пренос на данни, кабелен телевизионен сигнал и т.н.

Наличието на засилваща се конкурентна среда налага паралелното решаване на проблемите за оптимизиране на разходите и поддържане на най-високо възможно технологично ниво с цел осигуряване на все по-високо качество на телекомуникационните услуги на по-ниска цена. В тази връзка настоящият дисертационен труд разглежда веригата на снабдяването, като ключов елемент, който може да изиграе важна роля за подобряване конкурентоспособността на мобилните телекомуникационни оператори.

Изследователска теза

Основната теза, която ще бъде защитена в настоящия дисертационен труд е следната: “Веригата на снабдяването в мобилните оператори може да бъде оптимизирана при подходящия за целта анализ и оценка на бизнес процесите, които протичат в тях и при последващо прилагането на подходящите управленски практики за оптимизация“.

Обект на изследване

Обект на изследване в настоящия дисертационен труд са специфичните особености на веригата за снабдяването, използвана от мобилните оператори на телекомуникационни услуги, както по отношение на външната, така и по отношение на вътрешната за операторите организационна среда при отчитане на съответстващата конюнктура и тенденции в телекомуникационните пазари.

Предмет на изследване

Предмет на изследване са бизнес процеси във веригата на снабдяването на телекомуникационните оператори най-вече „ЕрЕфАй“ процесите, „ПиЕфПи“ процесите и използваните т.нар. „публични процедури“, както и управленските подходи, методи и инструментариум за оптимизиране на веригата на снабдяването въз основа на техните отличителни характеристики и специфични особености. Оценката и анализът на гореспоменатите специфични процеси в един от водещите на българския пазар телекомуникационни оператори позволява да се отчете и непосредствения ефект от предлаганите управленски решения.

Основна цел и изследователски задачи на дисертационния труд

Основната цел на настоящия дисертационен труд е разкриването на особеностите на веригата на снабдяването в конкретен водещ мобилен оператор на телекомуникационни услуги, открояване на особеностите в така наречените „тесни места“, които могат да доведат до забавяне предлагането на адекватни по качество и цена телекомуникационни услуги и най-вече определянето на набор от критерии и показатели за тяхната оценка, както и възможностите за оптимизацията на протичащите бизнес процеси чрез подходящи управленски решения.

Изпълнението на така поставената основна цел на дисертационния труд може да се постигне посредством решаването на следните **изследователски задачи**:

1. Да се изяснят основните характеристики и особености в развитието на веригата на снабдяването при мобилните телекомуникационни оператори.
2. Да се изведат критерии и показатели за анализ и оценка „ЕрЕфАй“ процесите, „ЕрЕфПи“ процесите и използваните т.нар. „публични процедури“ и възможностите за тяхната оптимизация.
3. Да се разработи модел за анализ и оценка „ЕрЕфАй“ процесите, „ЕрЕфПи“ процесите и използваните т.нар. „публични процедури“ и възможностите за тяхната оптимизация.
4. Да се предложи програма, респективно набор от управленски практики и инструменти за оптимизация на бизнес процесите и веригата на снабдяването като цяло.
5. Да се открият рисковете при реализирането на програмата за оптимизация в разглеждания мобилен оператор на телекомуникационни услуги.

За решаването на така описаните пет изследователски задачи е използвана и съответната съвкупност от научни методи.

Ограничения и трудности пред изследването

Разработването на настоящия дисертационен труд среща редица трудности от различен характер:

- Липсата на обобщени статистически данни за сектора на телекомуникациите на национално равнище.
- До настоящия момент не е правено изследване на възможностите за оптимизиране на веригата на снабдяването на примера на отделен водещ мобилен оператор на комуникационни услуги.
- Наличието все още на определена степен на недоверие от страна на представителите на бизнеса за получаването на конкретни практически приложими управленски решения от страна на представители на академичната общност.

Научна новост и ползност на дисертационния труд

Това е първото по рода си изследване на веригата на снабдяването в мобилните оператори и възможностите за нейното оптимизиране. Изводите са адресирани главно към висшето и средно управленско ниво в сектора на телекомуникационните услуги в България.

Обем и структура на дисертационния труд

Дисертационният труд е с обем от 174 страници компютърно набран текст, от които 168 страници са основен текст; на 6 страници е представена библиографската справка, в която литературните източници на кирилица са 26, а литературните източници на латиница са 38 – подредени в два раздела: на английски език и на български език и руски език. Използвани са и 9 интернет източника на английски език. Преобладаващият брой литературни и информационни източници на латиница (основно на английски език) в общия брой на библиографските източници, показва желание да се проучат водещите международни публикации, имащи отношение към темата на дисертацията. Посочените публикации са от периода на последните десет години. Налични са и източници от 70-те, 80-те и 90-те години на отминалия век, които обаче не могат да бъдат пропуснати, поради всеобщата им значимост и ценност за изследваната тема.

Въведение

Глава Първа: Особености на веригата на снабдяването при мобилните телекомуникационни оператори

1. Еволюция на теоретичната мисъл
2. Развитие на мобилните телекомуникационни оператори
3. Процесни характеристики на веригата на снабдяването и модел за управление на риска

Глава Втора: Измерване, оценка и анализ на риска и прогнозиране на бизнес процесите при веригата на снабдяването

1. Критерий и показатели за измерване, оценка и анализ
2. Методи за измерване, оценка и анализ на риска
3. Методи за експоненциално прогнозиране развитието на бизнес процесите

Глава Трета: Измерване, оценка и анализ на риска в бизнес процесите на примера на водещ мобилен телекомуникационен оператор

1. Измерване, оценка и анализ на риска в „ЕрЕфАй“ процесите, „ПиЕфПи“ процесите и публичните процедури по осигуряване на веригата на снабдяването
2. Прогнозиране на доставките при „ЕрЕфАй“ и „ПиЕфПи“ процесите
3. Планиране и организация на дейността по ограничаване на риска. Контрол и мониторинг на риска

Заклучение

Използвана литература

Приложения:

- **Приложение 1. Организационна структура на разглеждания мобилен телекомуникационен оператор „Виваком“**
- **Приложение 2. Анкетна карта за рисковете съпътстващи изпълнението на доставките**

➤ **Приложение 3. Резултати от проведено анкетно проучване**

II. ПРЕДСТАВЯНЕ ПО СЪЩЕСТВО НА СЪДЪРЖАНИЕТО НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Глава Първа: „Особености на веригата на снабдяването при мобилните телекомуникационни оператори

В първа глава на дисертационния труд са представени характерните особености на веригата на снабдяването при мобилните телекомуникационни оператори.

В първата точка е анализирано развитието на теориите за оптимизиране на веригите за доставки на телекомуникационните компании. Представена е Концепцията УВД или SCM (Supply Chain Management), нейните сегменти, функции и етапи на прилагане. Разгледани са системите за управление на бизнеса от клас MRP II и ERP. Посочени са комбинации между SCM & ERP (Enterprise Resource Planning).

Във **втора точка** е разгледано развитието на мобилните телекомуникационните оператори от самото начало, проследено е тяхното историческо развитие, както и бъдещите тенденции с навлизането на модерните безжични телекомуникационни системи. Разгледани са 1G, 2G, 3G, 4G и 5G мобилни мрежи.

В точка трета – Процесни характеристики на веригата на снабдяването, са разгледани ролята на снабдяването във веригата на доставките, подходът за изграждане на снабдителни мрежи, неговите етапи (фаза на коопериране и фаза на структуриране) и факторите, които въздействат върху изграждането на снабдителните мрежи. В модела SCOR процесът за изграждане на снабдителни мрежи започва на висшето равнище с поставянето на конкурентните цели, които са отправна точка за определянето на обхвата и участниците във веригата на доставките. Структурата на модела “Supply Chain Operations Reference Model” (SCOR) определя общата концепция на веригите на доставки. Кооперирането в областта на снабдяването е свързано с решение за намаляване на дълбочината на производството или с желанието да се използват възможностите за получаване на

синергични ефекти. При фазата на структуриране се постига прозрачност за веригата от процеси и се разкриват слабите места.

Глава Втора - Измерване, оценка и анализ на риска и прогнозиране на бизнес процесите при веригата на снабдяването

В първа точка е разгледана проблематиката с оценката на **бизнес процесите при веригата на снабдяването**, които се свързват с различните видове рискове. За оценяването на рисковете са използвани следните скали- номинална, ординална, кардинална и пропорционална. В последвалото изложение е описан оценъчният подход при скалирането, който определя коя скала да се използва. Посочено е, че подходящата за употреба скала трябва да бъде съобразена с начина, по който може да бъде представена информацията за риска. Информацията за риска е представена в трите си основни форми: **разказвателна (вербална), качествена и количествена**. При две от тях (фиг. 2.1. на стр. 57 и фиг. 2.2. на стр. 61) са изведени показатели за оценка. По-надолу в текста докторантът твърди, че „боравенето с цифровите изразявания на риска е значително по-лесно в сравнение с разказвателните описания и качествените определения“.

Чрез принципа на несигурността на Хайзенберг са обяснени **измерителната и оценъчната несигурност**. Поставен е акцент върху предубежденията и различията при оценяването. Изведени са критериите за приемливост на риска, за пределно високо ниво на приемливост на риска и за сравняване на рисковете, както и матрицата на риска.

Във втора точка са систематизирани **методите за измерване и оценка на риска**, които са класифицирани в две големи групи - индиректни директни (експлицитни) методи.

Настоящият подход в дисертацията за измерването и оценката на риска, който значително се отличава от този, използван в традиционния финансов мениджмънт, датира от далечната 1989, когато е предложен от Р.Н. Чарет (R. N. Charrette) за нуждите на анализа на риска в софтуерното инженерство и

мениджмънт. Чарет предлага рискът да бъде измерван с помощта на следното рисково уравнение за оценка :

$$R(m) = L(m) \cdot C(m) \cdot I(m),$$

Където:

$L(m)$ е появата на рисково събитие или рисково действие“ m ”;

$C(m)$ се отнася до последствията от появата на рисково събитие или рисково действие“ m ”;

$I(m)$ е заплахата за рисково събитие или рисково действие“ m ” по отношение на времевия хоризонт;

Проблемът с оценката и измерването на риска при RFI и RFP в мобилните телекомуникационни оператори и е част от по-широк проблем за измерването на риска на ниво бизнес процес в организациите. Всички бизнес процеси са свързани с определени рискове, които обикновено са свързани с мениджърите в условията на техническата подготовка, заплатите и програмите. В по-холистичен подход, рисковете в една организация са също определяни и като “бизнес рискове”. Според проучване, осъществено от “Артур Андерсън” и “Икономист”, цитирано от Търнър и Хансакър (Turner, Hunsucker, 1999), “бизнес рискът” се определя като, “заплаха, че събитие или действие ще въздействат неблагоприятно върху способността на организацията да постигне своите бизнес цели и да реализира стратегиите си ефективно” (“The Economist”, 1996).

Вземайки под внимание концепцията на “Request For Information” (RFI) and “Request for Proposal” (RFP) процеси във веригата на доставки на българските мобилни телекомуникационни оператори като бизнес рискове, могат да бъдат приложени лесно едни от следните (финансови по своята същност) методологии за количествено измерване на риска и техните компоненти. Повечето от тези методологии страдат от един недостатък: те представят риска като стандартно отклонение на определен индикатор от средна стойност или представят някаква представа за рисковите компоненти, които не

са ясно изразени и/или не включват всички тези рискови компоненти.

Настоящият дисертационен труд се фокусира на определена методология за измерване на риска за здравето и безопасността при работа в телекомуникационните компании с цифрови рискови коефициенти и използването на карти за оценка на риска-скор карти. Освен трудовете на P. R. N. Vahrette, тази методология бива обяснена също и от John V. Turner and John L. Hunsucker в статията им “Ефективен рисков мениджмънт: световно базиран подход”, публикувана в “International Journal of Technology Management” (1999, 17(4), pp. 438 – 458). Тя включва постиженията на няколко Американски и международни изследвания и програми за развитие на иновациите, като:

“SSP” (“Space Shuttle Program);

“ISSP” (“International Space Station Program);

“F/A-18” (a project of the US Department of Defense); and

“AFMC” (US Air Force Material Command).

По-късно тази методология е била адаптирана и имплементирана за нуждите на рисковия мениджмънт в иновационните процеси от българските туристически компании, основно от подсекторът на хотелската индустрия (П. Димитров, 2003) (П. Димитров, 2006). Това адаптиране и имплементиране лесно се прехвърля за използване от същия автор в сферата на икономиката на безопасни условия на труд. (Димитров, 2009). Адаптираният от Димитров модел за оценка на риска и оценка в хотелската индустрия базиран на променливите на (L_m) появата на рисково събитие или рисково действие“ m ”, последствията(C_m) от появата на рисково събитие или рисково действие“ m ”, и за плахата за рисково събитие или рисково действие“ m ” по отношение на времевия хоризонт, приложено от А. Христовова през 2012.г. за нуждите на застрахователните действия в туристическата индустрия като се добави компонент $S(m)$, отнасящ се до пространството на рисково събитие или действие “ m ”, например:

$$R(m) = L(m) \cdot C(m) \cdot I(m) \cdot S(m).$$

Подобна методология представят през 2003 г. Димитър Димитров и Ердун Хаджиев за нуждите на анализа на риска на работното място и при трудовият процес в транспортния сектор. Методологията на Димитров и Хаджиев се различава от тази Turner и Hunsucker само в имената на основите променливи, отразяващи функцията на риска и в скалата на тези променливи, която ще бъде обяснена по нататък. Те предлагат и готово за използване анкетно проучване за целите на транспортния сектор в България вместо да се правят Интегрирани скор карти за последствията от риска.

За нуждите на изследването, което стои в настоящия дисертационен труд, както и отчитането на изключително динамичното развитие на сектора на мобилните телекомуникационни оператори както в световен мащаб, така и в България, и произтичащото от това динамично развитие на техните вериги за доставки, става необходимо предложението от Charrette, Turner & Hunsucker, Dimitrov и Христозова уравнение за оценка и оценка на риска да бъде променено значително. Тази модификация се отнася до добавяне на още два компонента, още две променливи, които влияят с отрицателен знак върху стойността на рисковете с бизнес процесите. Тези два компонента са мащабът на действията за предотвратяване на риска и отклонения от риск ($Pr(m)$) и скалата за преодоляване на последиците от рисковете в случай на тяхното настъпване. В тази връзка, уравнението за оценка и оценка на риска, където променливите се изчисляват с помощта на показатели, в крайна сметка водят до следните математически обозначения:

$$(2.1.6) \quad R(m) = L(m) \cdot C(m) \cdot I(m) \cdot S(m) - Pr(m) \cdot Ov(m) \cdot$$

В трета точка са представени методите за експоненциално прогнозиране при развитието на бизнес процесите. Посочено е, че най-често използваните методи за прогнозиране за бъдещето се правят на базата на минали модели, минали взаимоотношения или субективни предсказания (стр. 96). Разгледани са детайли унивариативните методи за прогнозиране и по-конкретно методът

на Холт и Методът на Холт-Уинтърс във вариантите му за адитивна и мултипликативна цикличност.

В тази връзка използваното математическото означение на метода Холт в дисертационния труд е следното:

- Заглаждането на ниво (основата) - "L":

$$(2.3.1) \quad L_t = \alpha Y_t + (1 - \alpha)(L_{t-1} + T_{t-1}) \quad 0 \leq \alpha \leq 1$$

- Изглаждането на тренда - "T":

$$(2.3.2) \quad T_t = \beta(L_t - L_{t-1}) + (1 - \beta)T_{t-1} \quad 0 \leq \beta \leq 1$$

- Постигането на крайната прогноза " F_{t+m} " за " $t + m$ " периоди напред в бъдещето:

$$(2.3.3) \quad F_{t+m} = L_t + mT_t ,$$

Където:

" α " и " β " са изравнителни константи на нивото и тенденцията, които могат да вземат стойности между 0 и 1.

Математическата нотация на метода на Холт-Уинтърс за мултипликативна сезонност е както следва:

- Изглаждането на ниво (основата) - "B":

$$(2.3.4) \quad B_t = \alpha \frac{Y_t}{S_{t-L}} + (1 - \alpha)(B_{t-1} + T_{t-1}) \quad 0 \leq \alpha \leq 1$$

- Изглаждането на тренда - "T":

$$(2.3.5) \quad T_t = \beta(B_t - B_{t-1}) + (1 - \beta)T_{t-1} \quad 0 \leq \beta \leq 1$$

- Изглаждането на сезонния фактор - "S":

$$(2.3.6) \quad S_t = \gamma \frac{Y_t}{B_t} + (1 - \gamma)S_{t-L} \quad 0 \leq \gamma \leq 1$$

- Постигането на крайната прогноза " F_{t+m} " за " $t + m$ " периоди напред в бъдещето:

$$(2.37) \quad F_{t+m} = (B_{t-1} + mT_{t-1})S_{t+m-L}$$

където:

"A", "β" и "γ" са изравнителни константи за равнището, тенденцията и сезонността, които могат да вземат стойности между 0 и 1.

А математическата нотация метода на Холт-Уинтърс за адитивна сезонността е както следва:

- Заглаждането на ниво (основата) - "B":

$$(2.3.8) \quad B_t = \alpha(Y_t - S_{t-L}) + (1 - \alpha)(B_{t-1} + T_{t-1}) \quad 0 \leq \alpha \leq 1$$

- Изглаждането на тренда - "T":

$$(2.3.9) \quad T_t = \beta(B_t - B_{t-1}) + (1 - \beta)T_{t-1} \quad 0 \leq \beta \leq 1$$

- Изглаждането на сезонния фактор - "S":

$$(2.3.10) \quad S_t = \gamma(Y_t - B_t) + (1 - \gamma)S_{t-L} \quad 0 \leq \gamma \leq 1$$

- Постигането на крайната прогноза " F_{t+m} " за " $t + m$ " периоди напред в бъдещето:

$$(2.3.11) \quad F_{t+m} = B_{t-1} + mT_{t-1} + S_{t+m-L} ,$$

Където:

"A", "β" и "γ" са изравнителни константи за равнището, тенденцията и сезонността, които могат да вземат стойности между 0 и 1.

Глава Трета: Измерване, оценка и анализ на риска в бизнес процесите на примера на водещ мобилен телекомуникационен оператор

В точка първа на Трета глава са направени характеристики на „ЕрЕфАй“ (RFI) и „ЕрЕфПи“ (RFP) процесите. Изяснена е разликата между термините "заявка за оферта" и "запитване за оферта".

Характеристики на „ЕрЕфАй“ (RFI) процесите

Искането за информация (RFI) е стандартен бизнес процес, използван от клиентите за събиране на писмена информация относно възможностите на различни доставчици, които по-добре информират за решенията за покупка. Съкращение от „искане за информация“ (Request for information), RFI е наистина предварителен документ, използван от компании, които не разбират пазара, на който ще влязат. В случая с компания, която търси управление на взаимоотношенията с клиентите-CRM (Custom Relationship Management), например, тя би използвала RFI, ако нямаше предишен опит с CRM и иска да получи разбиране за обхвата от опции в CRM пространството. Тъй като RFI е по-скоро документ за установяване на факти, то с него се цели да се зададат въпроси с отворен край, такива, които позволяват на продавача да говори за пълния си набор от предложения. Обикновено чрез RFI се посочва широката съвкупност от бизнес предизвикателства, която фирмата поръчваща доставките има, и след това продавачът може да приспособи отговора си в контекста на тези предизвикателства. Често пъти продавачът обяснява своята позиция на пазара (например в кои отрасли специализира), как лицензира продукта си и какви други такси и обстоятелства могат да се очакват.

Бизнес заявките се използват, за да се определи кои доставчици могат най-добре да посрещнат нуждите на организацията за покупка. Трите стандартни типа бизнес заявки са RFI, RFP (Request for Proposal) и RFQ (Request for Quotation). RFI е документът, създаден от компании, търсещи или купувачи, за да получат информация за услугите и ресурсите от компаниите, предлагащи услуги. RFI се използва в по-малка

степен от фирмите-доставчици, но може да бъде много полезно, ако има малко познаване на бъдещите доставчици или когато има множество потенциални кандидати. RFI намаляват времето и разходите, свързани с оценяването на потенциалните доставчици и помагат да се гарантира, че участниците в търга са пряко съобразени с нуждите на купувачите. Основната му цел е да определи кои доставчици трябва да получат RFP или RFQ. В допълнение към събирането на основна информация, RFI често се използва като привличане към широка база от потенциални доставчици за целите на разработване на стратегия, изграждане на база данни и подготовка за RFP или RFQ. RFI сигнализира на потенциалните кандидати, че ще възникне конкуренция за даден продукт или услуга и че потенциалният клиент търси информация по формален, структуриран и съпоставим начин. В идеалния случай той също така показва, че купувачът уважава времето и ресурсите на продавача, като изисква само основната информация, необходима за придвижване напред.

Характеристика на „ЕрЕфПи“ (RFP) процесите

RFP, "Заявка за предложение" (Request for proposal) , е документ, който изисква от продавачите да предложат решения на проблеми на клиента или бизнес изисквания. RFP обикновено е това, което следва RFI; в действителност, рядко се случва една компания да премине от RFI към RFQ (по причини, които ще станат ясни по-долу). RFP трябва да съдържа много повече специфичност по отношение на това, което нуждите на компанията са чрез очертаване на бизнес целите на проекта и определяне на специфични изисквания, които са необходими за исканата работа. Ключът към този документ е, че има достатъчно подробности, за да се даде на продавачите контекста, от който се нуждаят, за да предложат валидно решение, но все още трябва да позволи достатъчно свобода на действие за производителите, за да прилагат творчеството и най-добрите практики, за да изпълнят тези нужди. Искането за предложение (RFP) е покана за доставчиците, често чрез тръжна процедура, да представят предложение за предоставяне на конкретен продукт или услуга. Тя е предназначена да предостави на фирмата, предлагаща информация, необходимата информация, необходима за

представяне на всеобхватен и окончателен подход към снабдяването с част или цялата функция на обучението.

Процесът на наддаване е един от най-добрите методи за използване на способността за договаряне на купувачите и на покупателната способност с доставчиците. RFP е най-важният и широко използван документ в етапа на предложението на този процес относно аутсорсинга на обучението. Крайната цел на процеса на подаване на заявки е купувачите да гарантират, че получават най-голяма стойност за услугите и продуктите, които търсят.

RFP обикновено е по-дълъг процес, отколкото RFI (искане за информация) и RFQ (заявка за оферта). Обикновено 10-20 страници в дължина, тя придава структура на решението за възлагане на обществени поръчки и позволява всички рискове и ползи да бъдат идентифицирани в началото. Разбира се, продължителността на RFP зависи от сложността на услугите, които се доставят. Колкото по-високо е качеството на RFP, толкова по-високо е качеството на предложението, което трябва да очаквате да получите от фирмата за предлагане. Ефективните оферти отразяват стратегията на компанията за купуване и краткосрочните / дългосрочните бизнес цели, като същевременно предоставят подробна информация за това кои доставчици ще могат да предложат подходяща перспектива. Въвеждането от спектър от функционални експерти гарантира, че избраното решение ще отговаря на специфичните изисквания на купувача.

Заявка за оферта (RFQ-Request for quotation)

Искането за оферта (RFQ) е вид искане за възлагане на обществени поръчки, при което една компания иска външни доставчици да представят оферта за изпълнение на конкретна задача или проект. RFQ, подобно на искане за предложение (RFP), предоставя изчерпателна информация на кандидата относно изискванията на проекта. RFQ често изисква от оферента да дефинира разходите за всяка фаза на проекта, позволявайки на дружеството, което кандидатства, да сравни няколко оферти за подобни услуги.

Запитване за оферта (RFQ)

Когато фирмата, която търси, знае точния брой или вид продукт или услуги, които желае, той обичайно използва RFQ. Обикновено компаниите използват RFQ, когато продуктите и услугите са стандартизирани или не. Използването на искане за оферта дава възможност на дружеството, което търси, да сравнява офертите от различни доставчици лесно. Търговската компания ще изпрати RFQ на няколко потенциални доставчици, като поиска ценообразуване от страна на участника. Например правителствена агенция, която иска да закупи 500 компютъра със специфичен размер на твърдия диск и скорост на обработка, обявява RFQ. Тъй като продуктът е еднакъв, агенцията може бързо да сравнява оферти от различни доставчици. Искането за оферта обикновено се разделя на четири раздела: фаза на подготовка, фаза на обработка, фаза на възлагане и фаза на приключване. RFQ включва условия за плащане, фактори, влияещи върху избора на оферти, краен срок за подаване на оферти и друга необходима информация, необходима за разглеждане на оферти. Компанията ще възложи договора на продавача, който отговаря на минималните квалификационни критерии и представя най-ниската оферта. RFQ, известен също като покана за подаване на оферти (IFB), обикновено е първоначалната стъпка за подаване на искане за предложение (RFP). С искане за предложение участниците трябва да предложат по-изчерпателна ценова оферта. RFQ могат също да бъдат изпратени като прикачен файл към RFP.

Измерване и оценка на риска в така представените процеси

За целите на настоящата разработка бе проведено анкетно проучване сред служителите от един от трите телекомуникационни операционни оператори („Виваком“) и по конкретно след служителите от всички отдели и подразделения занимаващи се с веригата на снабдяване и доставките към същия този телекомуникационен оператор – 180 на брой. Анкетното проучване е направено онлайн посредством „Гугъл формс“. Използваната в случая анкетна карта се състои от параметрични въпроси, основни и контролни въпроси (Виж. Приложение 2). Получената информация посредством анкетното проучване бе

обобщена посредством използването на скор карти за оценка на риска по отношение на всеки един от отделните му компоненти. В случая е използвано именно уравнението за измерване и оценка на риска, представено в точка 3 от Втора глава на настоящия дисертационен труд:

$$(2.1.6) \quad R(m) = L(m) * C(m) * I(m) * S(m) - (Pr(m) * Ov(m)),$$

Където:

$L(m)$ представлява вероятността за реализиране на рисковото действие или събитие ;

$C(m)$ – последствията от реализацията на рисковото действие или събитие

$I(m)$ – неизбежността от гледна точка на времето (времевия хоризонт);

$S(m)$ – пространствения компонент за реализация на рисковото действие или събитие;

$Pr(m)$ – действията по превенция и избягване на риска;

$Ov(m)$ – величината на действията по преодоляване на последствията от риска в случай на евентуалното негово реализиране.

Тук е необходимо да се даде пояснение, че скор картите представляват междинен, опосредстващ инструментариум за последваща обработка на резултатите от анкетното проучване и изчисляване на цифровите коефициенти, на величините, представляващи част от уравнението за измерване и оценка на риска. Тези карти могат да се прилагат като от един единствен експерт (каквото е случая в настоящия дисертационен труд), така и от група експерти, като при този случай вяска оценка за всеки отделен компонент на уравнението се получава като средна величина от мнението на експертите. В случая няма необходимост от оценка от група от експерти, защото се разчита на първоначалната информация именно от анкетното проучване. В изложението по-долу са представени резултатите в скор-картите (от Табл. 3.1 до Табл. 3.14)

Табл. 3.1 Скор карта за оценка на вероятността за реализиране на рисковото действие или събитие „L(m)”

<i>Въпрос №9</i>	Възможни отговори	Оценка на компонента вероятност на риска в бални единици (точки)	Относителни тегла на оценката	Резултат
	Нито веднъж	0	0,3	0
	Два пъти	2	0,1	0,2
	Между два и пет пъти	4	0,3	1,2
	Повече от пет пъти	10	0	0
	Отново зависи от ситуацията	5	0,1	0,5
	Неработя с договори	0	0,1	0
	Има договори без проблеми и такива с много проблеми	5	0,1	0,5
	<i>Среден претеглен коефициент на вероятност на риска</i>		L(m)	<i>2,40</i>

Табл. 3.2 Скор карта за оценка на последствията от реализацията на рисковото действие или събитие „C(m)”

<i>Въпрос №10</i>	Възможни отговори	Оценка на компонента	Относително	Резултат
-------------------	-------------------	----------------------	-------------	----------

		нента последстви я от риска в бални единици (точки)	тегло на оценката	
	Няма	0	0	0
	Много слаби	1	0,18	0,18
	По-скоро слаби	3	0	0
	Умерени	5	0	0
	По-скоро силни	7	0,45	3,15
	Много силни	10	0,09	0,9
	Последствия		C (m)	4,23

Табл. 3.3 Скор карта за оценка на неизбежността от гледна точка на времето (времевия хоризонт) “Im”

Въпрос №11	Възможни отговори	Оценка на компонента времеви хоризонт на риска в бални единици (точки)	Относителни и тегла на оценката	Резултат
	До един месец	1	0,33	0,33
	Между един и два месеца	3	0	0
	Между два и три месеца	5	0	0
	Повече от три месеца	7	0,167	1,169

	Добрият договор предвижда	0	0,167	0
	Не мога да посоча с точност	0	0,167	0
	Зависи от конкретния случай	0	0,167	0
	Времеви хоризонт		I (m)	1,499

Табл. 3.4 Скор карта за оценка на част (S1) пространствения компонент за реализация на рисковото действие или събитие – „S(m)”

Въпрос № 12	Възможни отговори	Оценка на пространствения компонент на риска в бални единици (точки)	Относителни тегла на оценката	Резултат
	Отдалеченост на доставчика	2	0,125	0,25
	Географска отдалеченост	0	0	0
	Ограничения свързани с ...	2	0,125	0,25
	Проблеми от транспортно естество	4	0,25	1
	Всеки случай е различен	2	0,125	0,25

	Проблеми при доставчика	2	0,125	0,25
	Всичко посочено по-горе	2	0,125	0,25
	Проблемите са различни	2	0,125	0,25
	Пространствен компонент		S(m)	2,5

Табл. 3.5 Скор карта за оценка на част (S2) пространствения компонент за реализация на рисковото действие или събитие – „S(m)”

Въпрос № 13	Възможни отговори	Оценка на пространствения компонент на риска в бални единици (точки)	Относителни тегла на оценката	Резултат
	Вашият отдел	0	0	0
	Дейността на два отдела	2	0,111	0,222
	Дейността на повече от два отдела	7	0,667	4,669
	Цялата компания	3	0,222	0,666
	Пространствен компонент		S(m)	5,557

Табл. 3.6. Сумарна таблица за оценка на пространствения компонент за реализация на рисковото действие или събитие – „S(m)” ($S=S1(N\#12) + S2 (N\#13)$)

S1	S2	S
2,5	5,557	8,057

Табл. 3.7 Скор карта за оценка на действията по превенция и избягване на риска

Въпрос № 16	Възможни отговори	Оценка на адекватността на превенцията на риска в бални единици (точки)	Относителни тегла на оценката	Резултат
	Винаги	1	0,889	0,889
	Често	0	0	0
	Понякога	5	0,111	0,555
	Рядко	0	0	0
	Много рядко	0	0	0
	Превенция		Pr(m)	1,44

Табл. 3.8 Скор карта за оценка на част (Pr1) от действията по превенция и избягване на риска

Въпрос № 17	Възможни отговори	Оценка на преодоляването на риска в бални единици (точки)	Относителни тегла на оценката	Резултат
	Винаги	1	0,667	0,667
	Често	3	0,333	0,999
	Понякога		0	0

	Рядко		0	0
	Много рядко		0	0
	<i>Преодолява не на риска</i>		Ov(m)	1,666

Табл. 3.9 Скор карта за оценка на част (Pr1) от действията по превенция и избягване на риска

Въпрос № 18	Възможни отговори	Оценка на адекватността на превенцията на риска в бални единици (точки)	Относителни тегла на оценката	Резултат
	Винаги	2	0,556	1,112
	Често	4	0,111	0,444
	Понякога	6	0,333	1,998
	Рядко	0	0	0
	Много рядко	0	0	0
	<i>Адекватност на мерките по превенция</i>		Pr1(m)	3,554

Табл. 3.10 Скор-карта за оценка на част (Pr2) от действията по превенция и избягване на риска

Въпрос № 19	Възможни отговори	Оценка на адекватността на превенцията на риска в бални	Относителни тегла на оценката	Резултат
-------------	-------------------	---	-------------------------------	----------

		единици (точки)		
	Винаги	1	0,111	0,111
	Често	2	0,222	0,444
	Понякога	5	0,333	1,665
	Рядко	7	0,111	0,777
	Много рядко	0	0	0
	Разпределение на отговорностите	2	0,111	0,222
	Не	10	0,111	1,11
	<i>Адекватността на мерките по превенцията</i>		Pr(m)	4,329

Табл. 3.11 Скор-карта за оценка на част (Pr2) от действията по превенция и избягване на риска

<i>Въпрос № 20</i>	Възможни отговори	Оценка на адекватността на превенцията на риска в бални единици (точки)	Относителни тегла на оценката	Резултат
	Винаги	1	0,1	0,1
	Често	3	0,6	1,8
	Понякога	5	0,1	0,5
	Рядко	7	0,1	0,7
	Много рядко	9	0,1	0,9
	<i>Преодоляване на риска</i>		Ov(m)	4

Табл. 3.12 Скор карта за (сумарна таблица) за оценка на действията по превенция и избягване на риска $Pr(m) = Pr(m)1(N\geq 18) + Pr(m)2(N\geq 19)$

Pr(m)1	Pr(m)2	Pr(m)
3,554	4,329	7,883

Табл. 3.12 Скор карт за оценка на адекватността на действията и мерките по превенция на риска $Ov(m)$ (Въпрос 20)

Табл. 3.13 Сумарна таблица за оценка величината на действията по преодоляване на последствията от риска в случай на евентуалното негово реализиране $Ov(m), (m) = B(16) + B(17) + B(20)$

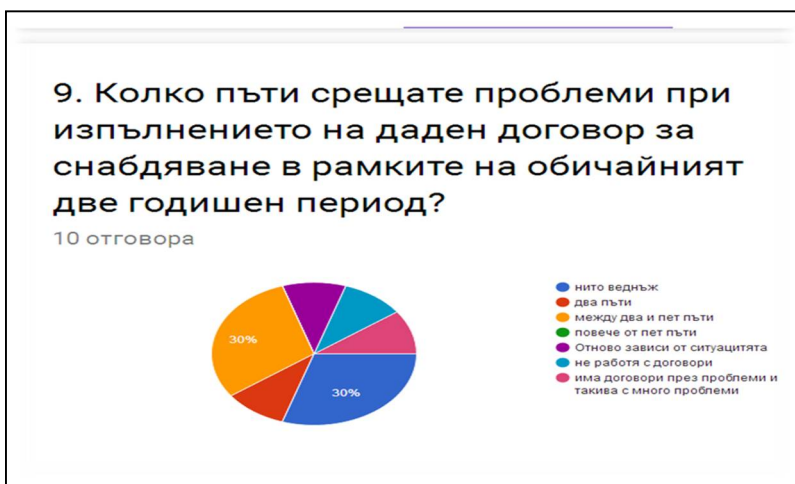
Въпрос 16	Въпрос 17)	Въпрос 20	$Ov(m)$
1,444	1,666	4	7,11

Табл. 3.14 Таблица за крайна, точкова оценка на риска чрез използване на уравнението на риска и данните от анкетното проучване, $R(m) = L(m) * C(m) * I(m) * S(m) - (Pr(m) * Ov(m))$:

L(m) – Оценка на вероятност за проявление на рисковото действие или събитие (m)	C(m) – Оценка на от проявление на рисковото действие или събитие (m)	I(m) – оценка на незабавността (заплахата) от проявление на рисковото действие или събитие (m)	S(m) – Оценка на пространствения компонент за реализация на рисковото действие или събитие	Pr(m) - оценка на действията по превенция и избягване на риска	Ov(m) – оценка на действията по преодоляване на последствията от риска в случай на евентуалното негово реализиране	R(m) – оценка на риска от проявление на рисковото действие или събитие (m)
2,40	4,23	1,499	8,06	7,883	7,11	66,56207

Конкретното процентно разпределение на отговорите при някои от въпросите при проведеното анкетно проучване е предоставено в Приложение 3 на настоящия дисертационен труд.

Необходимо е да се отбележи, че модифицираното уравнение на риска (2.1.6) играе централна роля в изграждането на методологията на проведеното изследване, резултатите от което се отчитат в настоящия дисертационен труд. На Фиг. 3.1.1. Фиг. 3.1.2 и Фиг. 3.1.3 са показани пай-графики с разпределението на отговорите на три от въпросите в анкетното проучване.



Фиг. 3.1.1 Разпределение на отговорите на Въпрос №9

Източник: Авторови данни и разработка 2019 г.

11. Колко бързо след сключване на договор за доставки се появяват проблеми?

6 отговора

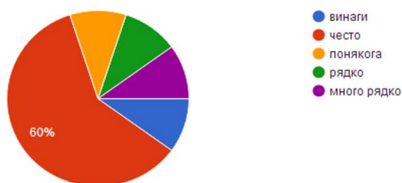


Фиг. 3.1.2 Разпределение на отговорите на Въпрос №11

Източник: Авторови данни и разработка 2019 г.

20. Разполага ли отделът, в който работите с необходимата автономност и властови правомощия за разрешаване на проблеми с доставките?

10 отговора



Фиг. 3.1.3 Разпределение на отговорите на Въпрос №20

Източник: Авторови данни и разработка 2019 г.

Що се отнася до отделните етапи на самото проучване, те са седем на брой, както следва: (i) онлайн въпросник, на който да отговарят и попълват работодателите, ангажирани в двата отдела, участващи силно в процесите на RFI и RFP; (ii) последващо изследване с резултатите от изследване за всеки от компонентите (променливите) на уравнението за оценка и оценка на риска; (iii) изчисляване на стойността на риска в процесите RFI и RFP; iv) прилагане на критерии за приемане или неприемане на свързаните с RFI и RFP бизнес рискове; (v) изработване и вземане на „Продължи / Не продължавай“ решения за обичайния поток на процесите RFI и RFP; (vi) прогнозиране на параметрите на обичайния поток на процесите RFI и RFP; и (vii) предвиждане и планиране на следващото измерване, оценка и оценка и точките за решение „Продължи / Не продължавай“.



Фиг. 3.1.4 Етапи на проучването и изработването на управленски решения за намаляване на рисковете в RFI и RFP процесите

Източник: Авторова разработка 2019 г.

Същите тези седем етапа представляват процес не само за измерване и оценка на рисковете в процесите на RFI и RFP във веригата за доставки на един от българските мобилни телекомуникационни оператори, но и цялостна концепция за проактивно управление на риска, насочена към управление, т.е. предотвратяване, намаляване и предвиждане на спазените бизнес рискове (Фиг. 3.1.4).

Проактивността на предложената концепция за управление на риска е наличието на точки „Продължи / Не продължавай“ в съответствие с прогнозата на основните параметри на обичайния поток на RFI и RFP процесите, за да се предвидят нуждите за следващ риск измерване и оценка и следващи точки за решение „Продължи / Не продължавай“. Тук трябва да се отбележи, че тези концепции стъпват към модулния подход за управление на риска при разработването на нови продукти, предложени от RG Cooper и RA More (Cooper & More, 1997), и той доразвива този същия подход чрез добавяне на прогнозирането компонент. За етапа на извършване на измерване и оценка на риска е изграден онлайн въпросник, базиран на Google на български език, включващ 20 въпроса, включително няколко, свързани с параметрите на изследваната популация и преобладаващата част, пряко или косвено свързани с променливата в уравнение за оценка и оценка на риска (Фиг. 3.1.3).

Въпросите, пряко или косвено свързани с компонентите (с променливите) на уравнението за оценка и оценка на риска, включват следните въпроси:

1. Колко пъти срещате проблеми при изпълнение на договор за доставка в рамките на обичайния двугодишен период?

2. Какъв е ефектът от последиците върху дейността на вашия отдел или компания върху проблемите, възникнали при изпълнението на договор за доставка?

3. Колко бързо след сключването на договор за доставка се появяват проблеми?

4. Ако има забавяне на доставката, това е по следните причини?

5. При проблеми с доставчика, възникналият проблем най-често засяга дейността на?

6. Кой е най-често срещаният проблем с доставката?

7. Кое е най-спешното предложение за промяна или подобрене, което бихте предложили за подобряване на предлагането?

8. Прекият ви ръководител предоставя ли ви необходимата подкрепа или помощ за решаване на проблем с доставките?

9. Ръководството за управление предоставя ли ви необходимата подкрепа или помощ в случай на проблем с доставките?

10. Отделът разполага с необходимите и достатъчни човешки и експертни ресурси за решаване на проблеми с доставките?

11. Има ли отдел необходимите и достатъчни финансови средства?

12. Работи ли отделът с необходимата самостоятелност и правомощия за решаване на проблеми с доставките?

Въз основа на резултатите от проучването на въпросника и последващото изследване на резултатите от резултатите, изчислението на стойността на бизнес риска или бизнес рисковете може да се извърши чрез използване на посоченото по-горе уравнение за оценка и оценка на риска:

$$(2.1.6) R(m) = L(m) * C(m) * I(m) * S(m) - (Pr(m) * Ov(m)),$$

Където:

Средно претегленият коефициент на вероятност за риск $L(m) = 2,40$

Последствия $C(m) = 4.23$

Времени хоризонт $I(m) = 1.499$

Пространствен компонент $S(m) = 8.57$

Компонентът за предотвратяване на риска $Pr(m) = 3.554$

Компонент за преодоляването на риска $Ov(m) = 7,883$

Общото изчисление на риска ($R(m)$) чрез директно заместване в уравнението на гореизброените променливи е както следва “:

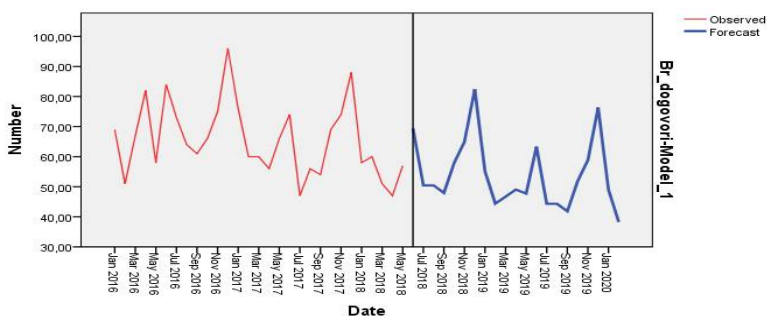
$$R(m) = L(m) * C(m) * I(m) * S(m) - (Pr(m) * Ov(m)) = \\ = 2,40 * 1,499 * 1,499 * 8,57 - 3,554 * 7,883 = 102,4007754.$$

След изчисленията за всеки от рисковите компоненти за всеки от рисковите променливи се постигат различни критерии за приемане на рисковете във веригата на снабдяването. Това включва:

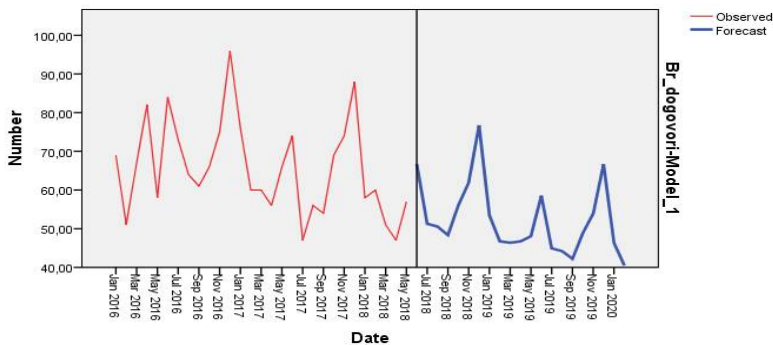
- използване на рискови матрици;
- кривите „f-N“; и
- принципът „ALARP“.

В точка втора са направени прогнози за доставките при „ЕрЕфАй“ и „ПиЕфПи“ процесите чрез експоненциално изглаждане, по-точно чрез метода на Хол-Уинтърс, който се прилага при наличието на тренд и цикличност на данните. Прогнозите предоставят възможност за формиране на точкиза вземане на решение от вида „Продължи / Не продължавай“.

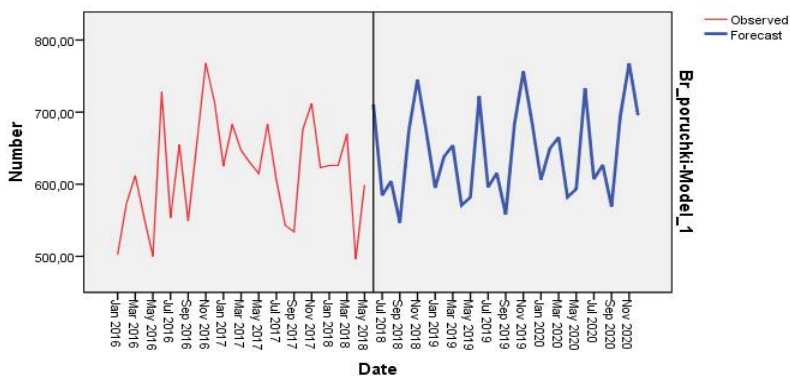
Прогнозирането на основните параметри на процесите RFI и RFP се извършва чрез следните показатели: „брой договори“, „брой договори със спестявания“ и „брой на издадените поръчки за покупка“. Самото прогнозиране се осъществява чрез използването на експоненциално изглаждане на Холт-Уинтърс при наличие на адитивна и мултипликативна сезонност на базата на най-ниските стойности на „Стационарен R квадрат“ „R квадрат“ и MAPE (от Фиг. 3.2.1 до Фиг. 3.2.6):



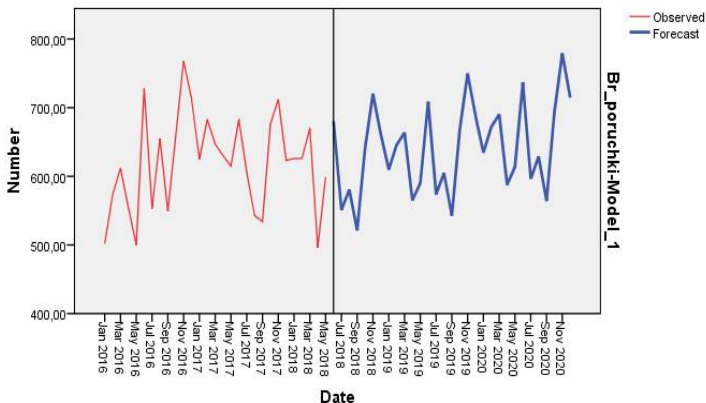
Фиг. 3.2.1 Брой договори - адитивна цикличност:
Източник: Авторски данни и изчисления (2019 г.)



Фиг. 3.2.2 Брой договори - мултипликативна цикличност:
Източник: Авторски данни и изчисления (2019 г.)



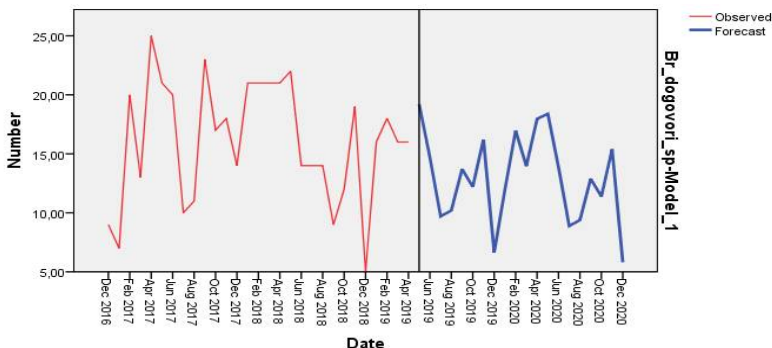
Фиг. 3.2.3. Брой издадени поръчки за покупка – адитивна цикличност
Източник: Авторски данни и изчисления (2019 г.)



Фиг. 3.2.4 Брой издадени поръчки за покупка – мултипликативна цикличност

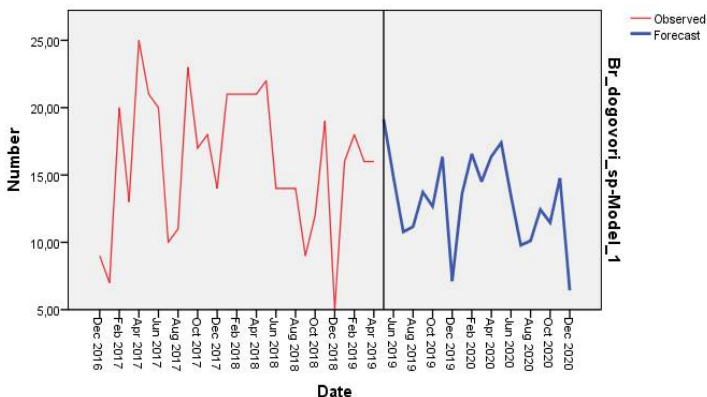
Източник: Авторски данни и изчисления (2019 г.)

Графика 10. Брой договори със спестявания - адитивна цикличност:



Фиг. 3.2.5. Брой договори със спестявания - адитивна цикличност

Източник: Авторски данни и изчисления (2019 г.)



**Фиг. 3.2.6 Брой договори със спестявания -
мултипликативна цикличност:**

Източник: Авторски данни и изчисления (2019 г.)

Имайки предвид така получените прогнозни резултати и графики (Фиг. от 3.21 до 3.26), е необходимо да се отбележи, че констатираните в бъдещите стойности на прогнозираните показатели минимума предоставя възможност за формиране на точки за вземане на решение от вида „Продължи / Не продължавай“.

В последната, трета точка на Глава III са представени основните принципи и постановки на управлението на риска. Създаден е модел за управление на риска в бизнес процесите (Фигура 3.3.2). Дефинирани са критерии за изоставяне на проекти и процеси, които позволяват вземане на решения от типа “ПРОДЪЛЖИ/НЕ ПРОДЪЛЖАВАЙ”. Анализирани са четири инструмента за ефективно прилагане на управлението на риска:

1. Стандарти, според които може да бъде измервано (оценявано) изпълнението;
2. Информация за мониторинг на действителното изпълнение;
3. Власт, за да могат да бъдат направени необходимите промени и корекции, когато е необходимо;

4. Компетентност за прилагане на най-доброто решение от съществуващите алтернативи.

III. НАСОКИ ЗА БЪДЕЩА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА РАБОТА

Актуалността и широкото приложно поле на разгледаните в дисертационния труд въпроси предопределят основните насоки за допълнителни проучвания по настоящата тема. Те могат да се очертаят в следните направления:

- Разширяване обхвата и приложното поле на методологията за измерване и оценка на риска във в процесите на веригата на снабдяването чрез включване и на останалите телекомуникационни оператори на българския пазар;
- Използване и на експертни методи за прогнозиране като алтернатива на извършване на цялостно анкетно проучване на равнище отделен телекомуникационен оператор.
- Разработване и предлагане на цялостна стратегия за оптимизиране на бизнес процесите в телекомуникационните оператори на българския пазар.

VI. СПРАВКА ЗА НАУЧНИТЕ ПРИНОСИ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Идентифицирани са рисковете пред реализиране на ЕрЕф Ай и ЕрЕфПи процесите във веригата на снабдяването и рисковете, които се появяват при тяхната оптимизация.
2. Допълнено е комплексното уравнение за измерване на риска чрез цифрови коефициенти като са добавени променливи, отразяващи действията по превенция и ограничение развитието на риска.
3. Предложен е модел за оптимизиране на цялостното управление и управлението на риска в ЕрЕф Ай и ЕрЕфПи

процесите чрез точки за взимане на решения от вида „Продължи/Не продължавай“.

4. Апробиран е методът на ХолтУинтърс по отношение прогнозирането на ключови показатели за развитието на ЕрЕф Ай и ЕрЕфПи процесите и са критичните моменти в ЕрЕф Ай и ЕрЕфПи процесите, както и минимумите в развитието на ключовите им показатели, които предопределят прилагането на точки за взимане на решения от вида „Продължи/Не продължавай“.

V. СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Dimitrov, P., Vlachkov, M., Milanov, A., Mirchova, S., Krasteva, R, (2018). “New challenges, strategies and trends in tourism, hospitality and management” (глава от монография), Proceedings of the TMS Algarve 2018 conference, ISBN 978-989-8859-49-5, pp.117-137;

2. Milanov, A. (2019). Forecasting of some key indicators of the RFI and RFP processes of the Bulgarian mobile telecommunication operators. **5th International Conference on Applied Theory, Macro and Empirical Finance AMEF**, 22-23 April 2019, гр. Солун, Гърция, публикувана в сп. „Икономика и право“, бр. 2, 2020 г.;

3. Milanov A. (2020). Score cards for Evaluation of RFI and RFP processes within one of the Bulgarian telecommunication operators. **5th International Conference on Applied Theory, Macro and Empirical Finance AMEF**, 22-23 April 2019, гр. Солун, Гърция, публикувана в сп. „Предприемачество“, бр. 2, 2020 г.

4. Milanov, A., (2020). Risk Measurement and Evaluation in RFI and RFP processes at the Bulgarian mobile telecommunication operators. Международна научна конференция „International Conference in Science and Education 2020“, реферирана в „**Web of Science**” и

организирана от ISE Research Institute, s.r.o., сп. Ekonomicko-
manazerske spektrum, 2020;