

---

## THE RELATION MANAGEMENT ABILITY - INNOVATION ACTIVITY OF FOOD INDUSTRY ENTERPRISES

Iva Bichurova

Department of "Economics of Food Industry" at the University of Food Technologies, Plovdiv, Bulgaria,  
iva78plovdiv@yahoo.com

**Abstract:** In the researched literature lacks sufficiently complete observations and data on the innovativeness of food companies, which is an obstacle to identifying the impact of the factors that determine it. The innovative activity measures the share of innovative enterprises by type of innovation activities and their results over a period of three years. The paper presents the results of a monographic research on food industry enterprises whose main purpose is to study the relational management techniques, practices and approaches, on the one hand, and innovative results, on the other. A specific task of the research is to classify the factors that influence the innovativeness of food companies, as well as the characteristics of their impact. The  $\chi^2$  method for proving research hypotheses confirmed the indivisible and interdependent link between organizational innovation and organizational-management skills, competencies and strategic orientation of the management (managers) of the studied enterprises. The characteristics of effective management are specified in the methodology of Saunila and Uco in the context of organizational innovation - organizational culture of managers; organizational structure and creation of new initiatives; work environment and employee satisfaction; employee qualification and organizational capacity to acquire new knowledge. The working hypotheses are related to the checking of correlation between effective management and the innovation capacity of organizations that are more or less export oriented; the specificity of small, medium and large enterprises in carrying out innovative activities and processes.

All enterprises have a positive attitude towards innovative behavior, which is a necessary but not sufficient prerequisite for pursuing innovative activities and achieving relevant results. Summarized conclusions about the level of own research potential in companies, which is stated as the most important source of innovative ideas, as well as the insufficient use of cooperation with external partners - scientific institutes and universities should direct companies to seek the necessary conditions for innovation in the development of their own research base and cooperation with external partners. The research concludes that the nature of innovation is considered not only in the context of creating new products and processes within the organization, but also as a way of overcoming common management practices and the transition to a new form of organizational management.

**Keywords:** Management, Innovation, Innovative activity, Scientific-research activity.

## РЕЛАЦИЯТА УПРАВЛЕНСКА СПОСОБНОСТ – ИНОВАЦИОННА АКТИВНОСТ НА ПРЕДПРИЯТИЯТА ОТ ХРАНИТЕЛНАТА ИНДУСТРИЯ

Ива Бичурова

катедра „Икономика на хранителната индустрия“ в Университет по хранителни технологии,  
гр.Пловдив, България iva78plovdiv@yahoo.com

**Резюме:** В изследваната литература липсват достатъчно пълни наблюдения и данни за иновативността на фирмите от хранителната индустрия, което е препятствие за идентифициране на въздействието на факторите, които я определят. Иновационната активност измерва дела на иновативните предприятия по вид иновационни дейности и резултатите от тях за период от три години. В доклада са представени резултати от проведено монографично изследване върху предприятия от хранителната индустрия, чиято основна цел е изследване на релацията управленски техники, практики и подходи, от една страна и иновационни резултати, от друга страна. Конкретна задача на изследването е да се направи класификация на факторите, които въздействат върху иновативността на фирми от хранителната индустрия, както и характеристика на тяхното въздействие. Чрез метода  $\chi^2$  за доказване на изследователски хипотези е потвърдена неделимата и взаимообулавяща се връзка между иновациите в организацията и организационно-управленските способности, компетенции и стратегическа ориентация на мениджмънта (мениджърите) на изследваните предприятия. Характеристиките на ефективното управление са конкретизирани в методиката на Саунила и Уко в контекста на организационни иновации – организационна култура на мениджърите; организационна структура и създаване на нови инициативи; работна среда и удовлетвореност на служителите; квалификация на служителите и организационен капацитет за придобиване на нови знания. Работните хипотези са

свързани с проверка на корелацията на ефективното управление и иновационната способност на организациите, които в по-голяма или малка степен са ориентирани към износ; спецификата на малките, средните и големите предприятия при осъществяването на иновационните дейности и процеси.

Всички предприятия имат положителна нагласа за иновационното поведение, което е необходимо, но не достатъчно условие за осъществяване на иновационни дейности и постигане на съответни резултати. Обобщените изводи за нивото на собствения научно-изследователски потенциал във фирмите, който е посочен като най-важен източник на иновационни идеи, както и недостатъчното използване на сътрудничество с външни партньори - научни институти и университети, би следвало да насочи фирмите да търсят необходимите условия за иновации във развитието на собствена научно-изследователска база и сътрудничеството с външни партньори. В резултат на проведено изследване се обобщава, че природата на иновациите се разглежда не само в контекста на създаване на нови продукти и процеси в организацията, а също и като начин на преодоляване на общоизвестните управленски практики и преход към нова форма на управление на организациите.

**Ключови думи:** Управление, Иновации, Иновационна активност, Научно-изследователска дейност.

## 1. УВОД

Според Майкъл Портьр създаването на иновации и собствено ноухау е третата от четирите фази на формиране на конкурентни предимства, които са: факторни предимства; интензивен растеж; иновация; благосъстояние<sup>198</sup>. *Иновационната способност*<sup>199</sup> на една фирма може да се интерпретира и като способност за постоянно създаване на иновации, като отговор на изменящата се среда. *Иновационният потенциал*<sup>200</sup> е способността на дадена система да извлича от научноизследователската сфера пригодни за практиката новости. Определя се от натрупаните интелектуални продукти, база данни, изследователска инфраструктура и други ресурси, използвани за създаване, внедряване и предлагане на иновации<sup>201</sup>. Чрез тях се решават производствени, икономически, екологични, социални и други проблеми на фирмено, местно, регионално и национално ниво. Използването на фирмения и националния иновационен потенциал за създаване на съвременна техника<sup>202</sup>, технология и организация на производството ориентират производството и стопанствата към спецификата на новата икономика.

## 2. ИЗМЕРВАНЕ НА ИНОВАЦИОННАТА АКТИВНОСТ

Иновационната активност измерва дела на иновативните предприятия по вид иновационни дейности и резултатите от тях за период от три години. Измерването на равнището на иновационна активност се извършва с показателя „иновационна интензивност“, изразена чрез процентното съотношение между разходите за изследователска и развойна дейност (в т.ч. разходи за инвестиции в дейности на изследователски организации, разходи, свързани с изпробването на нова технология на територията на предприятието и др.) и оборота на предприятието<sup>203</sup>.

Сред *основните фактори* за иновационна активност са: големината на предприятието, техническите бариери, образованието и квалификацията на предприемачите и служителите, предприемаческата култура и опит, достъпа до финансиране и др.

*Иновационната активност* измерва научноизследователската и развойна дейност, иновационни усилия, обучение на персонала, модернизация на организацията, конструкторски дейности, маркетинг. *Иновационните резултати* са продуктови резултати според степента на новост, процесни иновации според степента на сложност, организационни иновации, маркетингови иновации, относителен дял на инвестициите

<sup>198</sup> Бънкова, А., Управление на организациите и организационните мрежи. УИ „Св. Климент Охридски“. С, ISBN: 9789540732190, (2013)

<sup>199</sup> Bichurova I., Analysis of the innovation and business activity of a company, International Journal Knowledge, Scientific Papers, Vol. 28.5, Skopje, ISSN 2545-4439, (2018)

<sup>200</sup> Керчев, Кр., Основи на иновационната политика, Унив. изд. „Стопанство“, С., ISBN 978-954-644-188-1, (2011).

<sup>201</sup> Davidkov, T., Yordanova, D., Gurbalova, I., Mihailova, I., Mladenova, I., Values and innovative behaviour: Evidence from Bulgaria, Proceedings of the 4th International Conference for Entrepreneurship, Innovation and Regional Development, стр.219-224, ISSN (print): 978-608-65144-2-6, (2011)

<sup>202</sup> Ангелов, И. 2017. Интерпретация на иновационната среда в контекста на индустриалния клъстер, Сп. Реторика и комуникации, бр. 26, (2017)

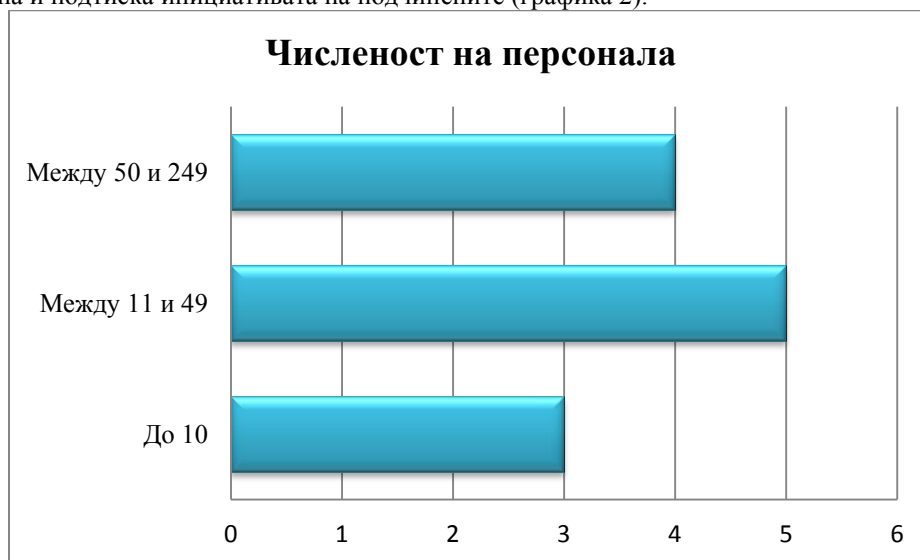
<sup>203</sup> Георгиева Т., Влияние на отношението към риска върху иновационната активност при производството на пшеница Сп. Известия, Изд. ВУ, бр.2, ISSN 1310-0343, (2015)

за продуктови, процесни и организационни иновации, положително, отрицателно или неутрално въздействие на иновациите върху доходността, паричните потоци, пазарния дял, конкурентоспособността, производителността, околната среда и др.<sup>204</sup>. (Георгиев, И. и колектив, 2013, с.359).

### 3. ИЗСЛЕДВАНЕ НА ИНОВАЦИОННАТА АКТИВНОСТ НА ПРЕДПРИЯТИЯ ОТ ХРАНИТЕЛНАТА ИНДУСТРИЯ ЧРЕЗ $\chi^2$ МЕТОДА ЗА ДОКАЗВАНЕ НА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ХИПОТЕЗИ

Днес водещата роля е конкурентоспособността на предприятията, в който и да е сектор на хранителната индустрия обединява всички възможни капиталови ресурси. Качеството и безопасността на храните и напитките, адаптирането на производството към водещите тенденции при производството и консумацията се определят преди всичко от това, до колко ефективно е организиран и се осъществява маркетинговият и иновационният мениджмънт на конкретното предприятие<sup>205</sup>. Марката и доверието имат доминиращо значение при покупките на храни и напитки.

Големината на организацията (графика 1) е важен критерий за стратификация на изследваните организации. Най-голям дял на изследваните фирми, спрямо критерия численост на персонала се пада на средните (5 броя предприятия), следван от големите фирми (4 броя предприятия) и накрая от малките (3 броя предприятия). Преобладаващият дял на изследваните предприятия (80%) са с изразена йерархична организационна структура. Плоска организационна структура притежават 20% от тях. По-високият дял на организациите с йерархична структура се отнася до размера на изследваните предприятия – средни и големи предприятия. Тя се характеризира с висок професионализъм, демократичност, гъвкавост, специализация на функционалните ръководители, от което произтича качеството на управление, а още структурата е адаптивна към изпълнение на нови задачи. Плоската организационна структура е проста, постига добра координация, но е силно формализирана и подтиска инициативата на подчинените (графика 2).



Графика 1. Разпределение на предприятията, спрямо числеността на персонала

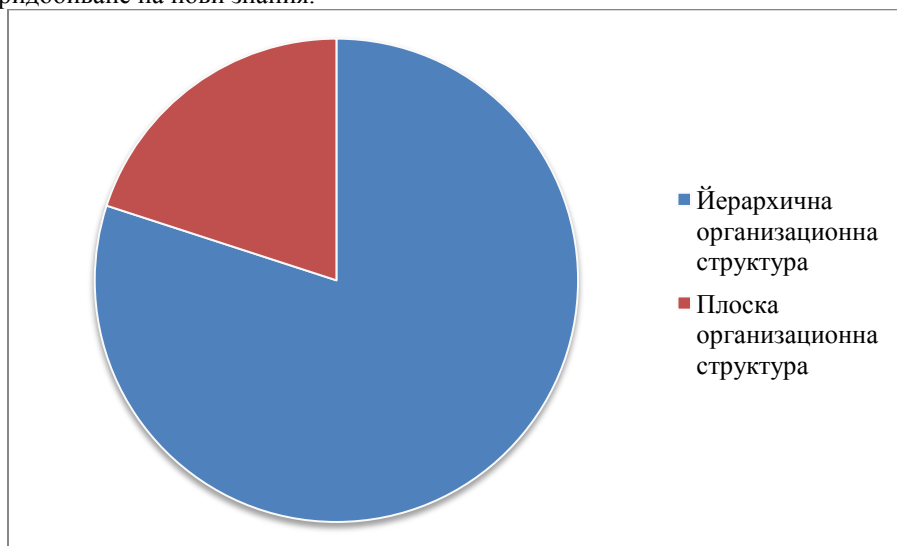
Най-голям дял от изследваните предприятия отделят най-малко разходи, под 1% от оборота на предприятието, за изследователска и развойна дейност, следвани от тези с над 7 % и най-накрая организации, чиито разходи за НИРД са между 1 и 4 %. Най-голям разход за НИРД извършват големите организации, при средните и малките организации няма критерии за размера на разхода, който правят (графика 3).

Най-високият дял на експортна интензивност на изследваните предприятия е в диапазона 21-49%, следвана от тази до 20% и най-малък дял от предприятията са с най-висок дял от над 50%. Най-висок дял на експортна интензивност реализират големите предприятия, най-ниските и средните стойности се отнасят до

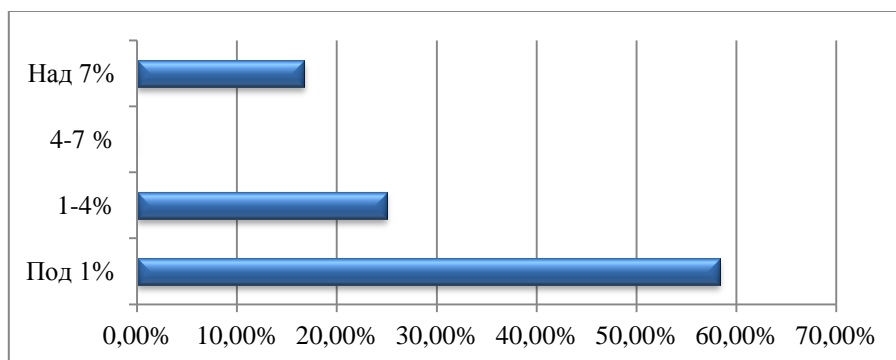
<sup>204</sup> Георгиев, И., Цв. Цветков, Д. Благоев, Мениджмънт на фирмените иновации и инвестиции, Изд. комплекс „УНСС“, С., ISBN: 978-954-644-440-0, (2013)

<sup>205</sup> Obreshkov I. O., E.S. Yordanova, Novel cherry fruit bar technology for the catering system in the tourism industry, Производство и переработка сельскохозяйственной продукции: менеджмент качества и безопасности, V (1), ISSN 978-5-7267-1031-0, (2018)

малките и средни организации (графика 4). Прилагането на статистическия метод  $\chi^2$  цели да се провери основната изследователска хипотеза и подкрепящите я работни хипотези<sup>206</sup>, свързани с отговорите на мениджърите на изследваните предприятия от хранителната индустрия в Пловдивска област. Проверяваното предположение - за отсъствие на връзка, се нарича *статическа хипотеза*. Дименсиите на ефективното управление са конкретизирани в методиката на Саунила и Уко<sup>207</sup> и са представени с равнищата на организационна култура на мениджърите; организационна структура и създаване на нови инициативи; работна среда и удовлетвореност на служителите; квалификация на служителите и организационен капацитет за придобиване на нови знания.



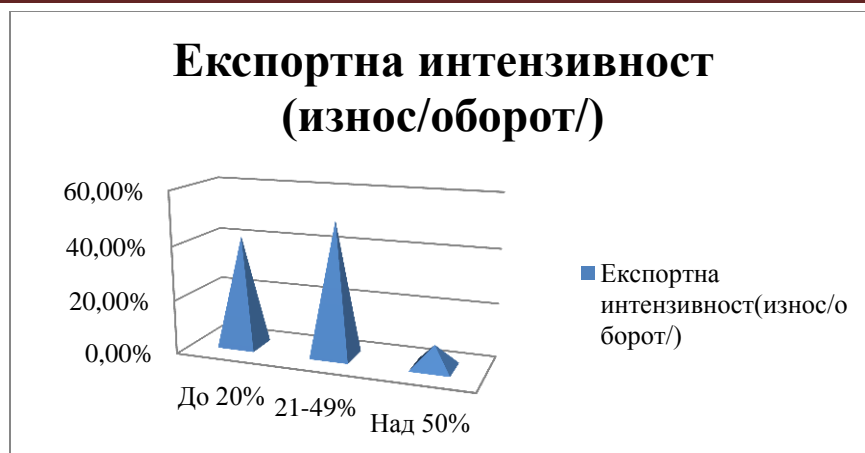
Графика 2. Организационно-управленска структура



Графика 3. Разходи за изследователска и развойна дейност, отнесени като дял към оборота на предприятието

<sup>206</sup> Ганева, З., Да преоткрием статистиката с IBM SPSS statistics. Изд. Елестра, (2016)

<sup>207</sup> Saunila, M. & J. Ukko, Facilitating Innovation Capability Through Performance Measurement: A Study of Finnish SMEs. - *Management Research Review*, (2013)



Графика 4. Експортна интензивност

Работните хипотези са свързани с проверка на зависимостта между посочените дименсии на ефективното управление и иновационната способност на организациите, които в по-голяма или малка степен са ориентирани към износ; спецификата на малките, средните и големите предприятия при осъществяването на иновационните дейности и процеси. Обикновено се дефинират *основна (нулева)* и *алтернативна* статистическа хипотеза.

➤ **Проверка на нулева хипотеза  $H_0$  – организационната култура на мениджърите не повлиява положително иновационната активност на предприятията**

Изследваната зависимост ще се търси чрез една от дименсията на организационната култура, а именно *Мениджърите в организацията насърчават инициативността на служителите*. Иновационната активност е изследвана чрез представените отговорите от респондентите във връзка с: въвеждане на нови продукти през последните три години (таблица 1).

Таблица 1. Разпределение на наблюдавани честоти на  $\chi^2$ -метода на параметрите организационна култура на мениджърите и въвеждане на нов продукт от организацията през последните три години

Организационна култура на мениджърите	Въвеждане на нов продукт от организацията през последните три години		
	Не въвежда нов продукт през последните 3 години	Въвежда нов продукт през последните 3 години	Всичко
Мениджърите в организацията насърчават инициативността на служителите	3	8	11
Мениджърите в организацията не насърчават инициативността на служителите	1	0	1
Всичко	4	8	12

$P\text{-value} = 0,004231233$ ;  $\chi^2_{\text{набл.}} = 8,181818182$ ;  $\chi^2_{\text{крит.}} = 3,841459149$ ;  $V = 1,167748416$

Нивото на статистическа значимост или  $p\text{-value}$  е 0,004231233, т.е.  $p < 0,05$ , което означава, че се отхвърля нулевата хипотеза  $H_0$ . Тъй като стойността на  $\chi^2_{\text{наблюдавано}}$  е 8,181818182 и е по-голяма от стойността на  $\chi^2_{\text{критично}}$ , която е 3,841459149, то между наблюдаваните променливи съществува зависимост. Нулевата хипотеза се отхвърля, което потвърждава алтернативната хипотеза  $H_1$ , организационната култура на мениджърите повлиява положително иновационната активност на предприятията.

Трябва да се подчертае, че тестът не свидетелства за силата на тази връзка и за тази цел са необходими допълнителни изследвания. За да установим силата на тази връзка пресмятаме *коэффициента на контингенция* или *коэффициента на контингенция на Крамер*. При изследването на дадената зависимост, получаваме стойности на коэффициента  $V = 1,167748416$ . Стойността на  $V$  свидетелства за силна връзка

между производството на нови продукти от предприятията през последните три години и експортната интензивност.

➤ **Проверка на нулева хипотеза  $H_0$  – иновационната активност не е по-висока при предприятия, ориентирани към износ**

Иновационната активност е изследвана чрез представените отговори от респондентите във връзка с: производството на нови продукти през последните три години. Алтернативната хипотеза  $H_1$  е свързана с тезата, че *иновационната активност е по-висока при предприятия, ориентирани към износ* (таблица2). Стойността на p-value е 0,014995577, т.е.  $p < 0,05$ , което означава, че между което означава, че се отхвърля нулевата хипотеза  $H_0$ . Тъй като стойността на  $\chi^2$  **наблюдавано** е 8,4 и е по-голяма от стойността на  $\chi^2$  **критично, която е** 5,991464547, то между наблюдаваните променливи съществува зависимост. Отхвърлянето на нулевата хипотеза  $H_0$  означава, че се потвърждава алтернативната хипотеза  $H_1$ , т.е. това, че иновационната активност е по-висока при предприятия, ориентирани към износ. Изчисляването на **коэффициента на контингенция** или **коэффициента на контингенция на Крамер** -  $V = 0,591607978$  свидетелства за силна зависимост между производството на нови продукти от предприятията през последните три години и експортната интензивност.

**Таблица 2. Разпределение на наблюдаваните честоти на  $\chi^2$ -метода на параметрите въвеждане на нови продукти от организацията през последните три години и експортната интензивност**

Предприятието въвежда нов продукт през последните 3 години	Експортна интензивност			
	До 20 %	21-49%	Над 50 %	Всичко
Наблюдавани честоти				
Въвежда нов продукт през последните 3 години	1	6	1	8
Не въвежда нов продукт през последните 3 години	4	0	0	4
Всичко	5	6	1	12

$P\text{-value} = 0,014995577$ ;  $\chi^2_{\text{набл.}} = 8,4$ ;  $\chi^2_{\text{крит.}} = 5,991464547$

➤ **Проверка на нулевата хипотеза  $H_0$  – малките и средните предприятия извършват по-голям разход за научно-изследователска и развойна дейност спрямо големите предприятия .**

Изследваната зависимост ще се търси чрез три от димензиите на възможния разход, които организациите извършват за НИРД, отнесени като дял от оборота – до 1 процент, между четири и седем процента и над седем процента. Изследваният параметър е във връзка с размера на предприятията – малките, средните и големите предприятия. В резултат на статистическа обработка с  $\chi^2$  метода, получената стойност на коэффициента на статистическа значимост  $P\text{-value} = 0,238103$ , което е по-малко от 0,05 и потвърждава нулевата хипотеза. Полученият резултат отхвърля теоретичната постановка от изследваната литература, т.е. че малките и средните предприятия поддържат по-голямо сътрудничество с външни организации, институти и прочие, съвместно, с които разработват нови продукти.

#### 4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стопанската активност в сферата на иновациите характеризира възможностите и гъвкавостта на производствената система с наличните ресурси, да възприема и усвоява новости и да ги предлага като продукти под формата на стоки, услуги и технологии. Според приоритетите и възможностите за развитие на определени етапи тежестта се пренася от едни към други производства. Определянето на стратегическите направления или производства е свързано със съсредоточаване на финансови, материални, кадрови, информационни и други ресурси. Те дават възможност за ускорено развитие на производството, за увеличаване на дела му в общия продукт, за промяна на специализацията, експорта, технологичния обмени повишена конкурентоспособност и печалба.

**ЛИТЕРАТУРА**

- Ангелов, И. (2017), Интерпретация на иновационната среда в контекста на индустриалния клъстер. Сп. Реторика и комуникации, бр. 26
- Бънкова, А. (2013), Управление на организациите и организационните мрежи. УИ „Св. Климент Охридски“. С, ISBN: 9789540732190, 46-56.
- Ганева, З. (2016), Да преоткрием статистиката с IBM SPSS statistics. Изд. Елестра, 25-42
- Георгиев, И., Цв. Цветков, Д. Благоев, (2013), Мениджмънт на фирмените иновации и инвестиции, Изд. комплекс „УНСС“, С., ISBN: 978-954-644-440-0, с.184.
- Георгиева Т., (2015), Влияние на отношението към риска върху иновационната активност при производството на пшеница, Сп. Известия, Изд. ВУ, бр.2, ISSN 1310-0343, 74.
- Керчев, Кр., (2011), Основи на иновационната политика, Унив. изд. „Стопанство“, С., , ISBN 978-954-644-188-1, с. 92.
- Bichurova I., (2018), Analysis of the innovation and business activity of a company, International Journal Knowledge, Scientific Papers, Vol. 28.5, Skopje, ISSN 2545-4439, 1521-1526.
- Davidkov, T., Yordanova, D., Gurbalova, I., Mihailova, I., Mladenova, I., (2011), Values and innovative behaviour: Evidence from Bulgaria, Proceedings of the 4th International Conference for Entrepreneurship, Innovation and Regional Development, ISSN (print): 978-608-65144-2-6, 219-224.
- Obreshkov I. O., E.S. Yordanova, (2018), Novel cherry fruit bar technology for the catering system in the tourism industry, Производство и переработка сельскохозяйственной продукции: менеджмент качества и безопасности, V (1), ISSN 978-5-7267-1031-0, 189 – 193
- Saunila, M. & J. Ukko, (2013). Facilitating Innovation Capability Through Performance Measurement: A Study of Finnish SMEs. - *Management Research Review*, 36 (10): 991-1010.