

## Процесс инновационного развития предприятия в регионе

Лариса О. Житинская	<sup>1</sup>	<a href="mailto:lorazh@rambler.ru">lorazh@rambler.ru</a>	 0000-0002-8852-9800
Виктор Г. Лутченко	<sup>2</sup>	<a href="mailto:180@vniivega.ru">180@vniivega.ru</a>	 0000-0001-7626-9725
Александр И. Хорев	<sup>1</sup>	<a href="mailto:al.khorev@gmail.com">al.khorev@gmail.com</a>	 0000-0002-8438-0607
Николай М. Паршин	<sup>2</sup>	<a href="mailto:nmparshin@ya.ru">nmparshin@ya.ru</a>	 0000-0002-0158-6483
Азрет Ю. Беккиев	<sup>3</sup>	<a href="mailto:azret.bek@gmail.ru">azret.bek@gmail.ru</a>	
Сергей В. Ионов	<sup>4</sup>	<a href="mailto:cadet-1966@mail.com">cadet-1966@mail.com</a>	 0000-0002-427-9587

<sup>1</sup> Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394036, Россия

<sup>2</sup> АО «ВНИИ «Вега», Московский проспект 7Б, г. Воронеж, 394026, Россия



<sup>3</sup> АО «Объединённая приборостроительная корпорация», Варейкиса, 29, стр. 141, г. Москва, 121357, Россия

<sup>4</sup> АО «Научно-исследовательский институт систем связи и управления», Старокалужское ш, д.58, г. Москва, 117630, Россия

**Аннотация.** При вхождении в интегрированную структуру дочернего предприятия оно обязано выполнять установленный регламент построения процесса инновационного развития, установленный в этой структуре. В рассматриваемом реальном дочернем предприятии инновационное развитие должно развиваться в соответствии со следующими документами: программой инновационного развития на 5 лет, среднесрочной программой инновационного развития на 3 года, стратегией диверсификации на 5 лет и стратегией развития бизнеса на 5 лет. Главной целью инновационного развития любого предприятия должно являться обеспечение высоких конкурентных преимуществ предприятия, путем целенаправленного приспособления внутренних ресурсов к новым направлениям деятельности и внедрения новых технологических разработок, построение инфраструктуры под разработку и производство новых инновационных продуктов и услуг. Система управления реализацией процесса инновационного развития на предприятии предусматривает планирование в программах инновационного развития мероприятий по проведению НИОКР как по гражданской так и оборонной продукции, а стратегии предусматривают методы и способы их реализации. Одним из главных вопросов в процессе становления инновационного развития предприятия является формирование инновационной инфраструктуры, которая является комплексом взаимосвязанных структур, ресурсов и средств, обслуживающих и обеспечивающих внедрение инноваций и реализацию инновационных процессов. К числу наиважнейших проблем, которые в настоящее время приходится решать предприятиям, внедряющим инновационные процессы, является кадровое обеспечение этого процесса. Бессмысленно рассчитывать на успех в инновационном развитии предприятия, если у него нет опытных руководителей и достаточного количества специалистов, обладающих необходимыми знаниями и интеллектуальным капиталом. Таким образом, проведение инновационных преобразований на предприятии является довольно рискованным делом и поэтому такому предприятию необходимы руководители, способные ясно осознавать неизбежность инновационного пути развития и готовность его осуществления.

**Ключевые слова:** инновационное развитие, гражданская продукция, оборонная продукция, стратегии, интеллектуальный капитал

## The process of innovative development of an enterprise in the region

Larisa O. Zhitinskaya	<sup>1</sup>	<a href="mailto:lorazh@rambler.ru">lorazh@rambler.ru</a>	 0000-0002-8852-9800
Viktor G. Lutchenko	<sup>2</sup>	<a href="mailto:180@vniivega.ru">180@vniivega.ru</a>	 0000-0001-7626-9725
Aleksandr I. Khorev	<sup>1</sup>	<a href="mailto:al.khorev@gmail.com">al.khorev@gmail.com</a>	 0000-0002-8438-0607
Nikolay M. Parshin	<sup>2</sup>	<a href="mailto:nmparshin@ya.ru">nmparshin@ya.ru</a>	 0000-0002-0158-6483
Azret Yu. Bekkiev	<sup>3</sup>	<a href="mailto:azret.bek@gmail.ru">azret.bek@gmail.ru</a>	
Sergej V. Ionov	<sup>4</sup>	<a href="mailto:cadet-1966@mail.com">cadet-1966@mail.com</a>	 0000-0002-427-9587

<sup>1</sup> Voronezh State University of Engineering Technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394036, Russia

<sup>2</sup> JSC Vega, Moscow Avenue, 7B, Voronezh, 394026, Russia

<sup>3</sup> JSC United Instrument-Making Corporation, Vareikisa, 29, p. 141, Moscow, 121357, Russia

<sup>4</sup> JSC Research Institute of Communication and Control Systems, Starokaluzhskoe sh., 58, Moscow, 117630, Russia

**Abstract.** When entering the integrated structure of a subsidiary, it is obliged to comply with the established regulations for building the process of innovative development established in this structure. In the considered real subsidiary, innovative development should be developed in accordance with the following documents: an innovative development program for 5 years, a medium-term innovative development program for 3 years, a diversification strategy for 5 years and a business development strategy for 5 years. The main goal of the innovative development of any enterprise should be to ensure high competitive advantages of the enterprise by purposefully adapting internal resources to new areas of activity and introducing new technological developments, building an infrastructure for the development and production of new innovative products and services. The management system for the implementation of the process of innovative development at the enterprise provides for planning in innovative development programs activities for R&D both for civilian and defense products, and strategies provide methods and ways of their implementation. One of the main issues in the process of forming the innovative development of an enterprise is the formation of an innovative infrastructure, which is a complex of interrelated structures, resources and means that serve and ensure the introduction of innovations and the implementation of innovative processes. One of the most important problems that currently have to be solved by enterprises implementing innovative processes is the staffing of this process. It makes no sense to count on success in the innovative development of an enterprise if it does not have experienced managers and a sufficient number of specialists with the necessary knowledge and intellectual capital. Thus, carrying out innovative transformations at an enterprise is a rather risky business and therefore such an enterprise needs managers who are able to clearly understand the inevitability of an innovative path of development and the willingness to implement it.

**Keywords:** innovative development, civilian products, defense products, strategies, intellectual capital

### Для цитирования

Житинская Л.О., Лутченко В.Г., Хорев А.И., Паршин Н.М., Беккиев А.Ю., Ионов С.В. Процесс инновационного развития предприятия в регионе // Вестник ВГУИТ. 2021. Т. 83. № 1. С. 367–374. doi:10.20914/2310-1202-2021-1-367-374

### For citation

Zhitinskaya L.O., Lutchenko V.G., Horev A.I., Parshin N.M., Bekkiev A.Yu., Ionov S.V. The process of innovative development of an enterprise in the region. *Vestnik VGUET* [Proceedings of VSUET]. 2021. vol. 83. no. 1. pp. 367–374. (in Russian). doi:10.20914/2310-1202-2021-1-367-374

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Введение

В связи с вхождением дочернего предприятия (ДП) в интегрированную структуру (ИС) оно обязано выполнять установленный регламент построения процесса инновационного развития, установленный в этой структуре. В рассматриваемом реальном дочернем предприятии инновационное развитие должно развиваться в соответствии со следующими документами: программой инновационного развития на 5 лет, среднесрочной программой инновационного развития на 3 года, стратегией диверсификации на 5 лет и стратегией развития бизнеса на 5 лет. Поскольку дочернее предприятие входит в ИС оно обязано значительную часть прибыли перечислять в эту структуру, а уж отсюда оно может получить или не получить часть средств на проведение инициативных НИОКР с жесточайшим контролем со стороны ИС. Подобная ситуация, учитывая значительные риски, связанные с проведением инициативных работ поискового направления, могут приводить к значительным осложнениям во взаимоотношениях предприятия с руководством ИС. Тем не менее, на рассматриваемом предприятии разработаны и реализуются все вышеперечисленные документы, установленные регламентом проведения инновационной работы. На дочернем предприятии прекрасно понимают, что чтобы предприятию выжить сегодня ему необходимо постоянно меняться и внедрять инновации. Трансформации внешней среды сегодняшней России дают богатую пищу для того, чтобы успешно внедрять инновационные процессы, если для этого созданы необходимые условия. Демографические изменения, перемены в образе и уровне жизни населения, политике, технологиях дают богатую информацию для появления новых идей, которые должны превратиться в инновации. Инновационный процесс – это процесс последовательного преобразования идеи в продукт, проходящий этапы фундаментальных, прикладных исследований, конструкторских и технологических проработок, маркетинга, производства, сбыта. Основными свойствами инноваций должны быть научно-техническая новизна, ее нужность и возможность ее реализации [5].

Главной целью инновационного развития любого предприятия должно являться обеспечение высоких конкурентных преимуществ предприятия, путем целенаправленного приспособления внутренних ресурсов к новым направлениям деятельности и внедрения новых технологических разработок, построение инфраструктуры под разработку и производство новых инновационных продуктов и услуг [6–10].

## Обсуждение

Схема инновационного процесса, которая используется на дочернем предприятии, приведена на рисунке 1

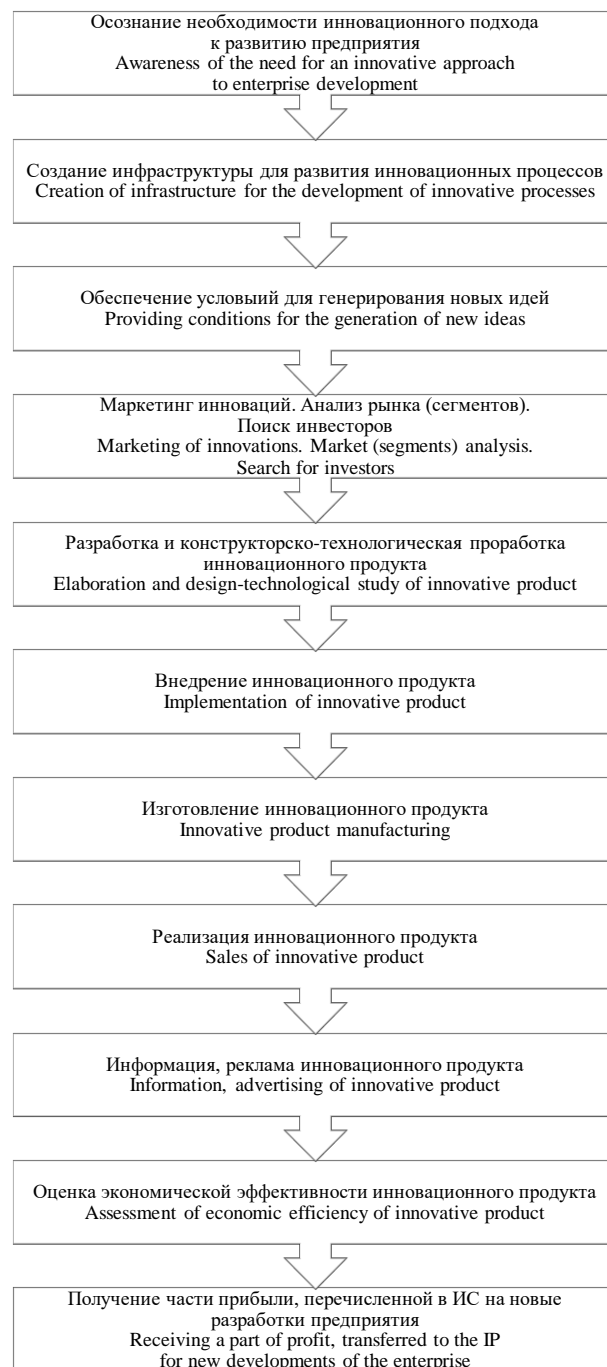


Рисунок 1. Схема инновационного процесса дочернего предприятия

Figure 1. Subsidiary innovation process diagram

Реализация, приведенной на рисунке 1 схемы на дочернем предприятии проходит по следующим направлениям:

- осознание необходимости непрямого инновационного развития предприятию пришло в связи с сокращением оборонных заказов, общей сложной экономической ситуацией в стране;

- разработка и создание инфраструктуры для развития инновационных процессов;
- разработка системы мотивации за изобретательство, рационализацию, и подачу инновационных идей;
- – создание службы маркетинга для проведения работ по исследованию рынка, поиску инвесторов;
- усовершенствование службы создания интеллектуальной собственности по совершенствованию патентной деятельности и созданию нематериальных активов;
- оснащение предприятия новым оборудованием и приборами под новую продукцию;
- совершенствование кадровой системы за счет создания эффективной системы мотивации сотрудников и контактов с ВУЗами;
- взаимодействие с прикладной и академической наукой за счет проведения хоздоговорных НИОКР и создание прорывных технологий, осуществление подготовки для предприятия специалистов;
- разработка стратегии развития бизнеса, программ долгосрочного и среднесрочного инновационного развития, стратегии диверсификации как по оборонной так и гражданской продукции.

Система управления реализацией процесса инновационного развития на предприятии предусматривает планирование в программах инновационного развития мероприятий по проведению НИОКР как по гражданской так и оборонной продукции, а стратегии предусматривают методы и способы их реализации [11–14].

Одним из главных вопросов в процессе становления инновационного развития предприятия является формирование инновационной инфраструктуры, которая является комплексом взаимосвязанных структур, ресурсов и средств, обслуживающих и обеспечивающих внедрение инноваций и реализацию инновационных процессов [4, 15]. Предприятие должно иметь как внутреннюю инновационную инфраструктуру, так и иметь доступ к внешней инновационной инфраструктуре.

Основными направлениями развития инфраструктуры инновационной системы предприятия являются:

- вовлечение в систему инновационной деятельности всех основных служб предприятия;
- углубление сотрудничества с ИС, а также ВУЗами и научными центрами, осуществляющими исследования и разработки в интересах предприятия;
- совершенствование системы мотивации персонала за вклад в инновационное развитие предприятия;

- совершенствование взаимодействия с блоками внешней инновационной инфраструктуры [16, 17].

Схема доступа к внешней инновационной инфраструктуре приведена на рисунке 2

На рисунке 3 приведена внутренняя инновационная инфраструктура, как схема взаимодействия и ответственности основных подразделений в процессе инновационной деятельности.

С точки зрения инновационного менеджмента термины инновация и изменения используются как синонимы. Поэтому для достижения конкурентных преимуществ на предприятии могут быть проведены изменения четырех типов: продукты и услуги, стратегии и структура, культура и технология [1, 18]. На внутренней инновационной инфраструктуре дочернего предприятия (рисунок 3) видно, что реализация инновационных процессов вынудила предприятие адаптировать структуру под генерирование идей, разработку и изготовление новой продукции путем наделения соответствующих подразделений дополнительными функциями. Таким же образом были наделены соответствующие подразделения дополнительными функциями по разработке стратегии, программ инновационного развития, технологии.

К числу важнейших проблем, которые в настоящее время приходится решать предприятиям, внедряющим инновационные процессы, является кадровое обеспечение этого процесса. Бессмысленно рассчитывать на успех в инновационном развитии предприятия, если у него нет опытных руководителей и достаточного количества специалистов, обладающих необходимыми знаниями и интеллектуальным капиталом [2, 19]. Этому вопросу рассматриваемое дочернее предприятие уделяет очень много внимания благодаря контактам с ВУЗами и созданию системы мотивации.

Так как инновации – это конечный результат инновационного процесса, который воплощен в виде нового или усовершенствованного продукта, реализованного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса или услуги, то в конечном счете должна быть проведена оценка экономической эффективности данной инновации желательно с получением прибыли.

По оценкам экспертов до 80 % новых продуктов терпят неудачу на этапе внедрения, а еще 10 % исчезают в течение первых 5 лет [2, 20]. Большинство проектов, связанных с внедрением инноваций, не приносят прибыли, особенно в первые годы, достаточной для покрытия расходов на разработку и производство нового продукта.

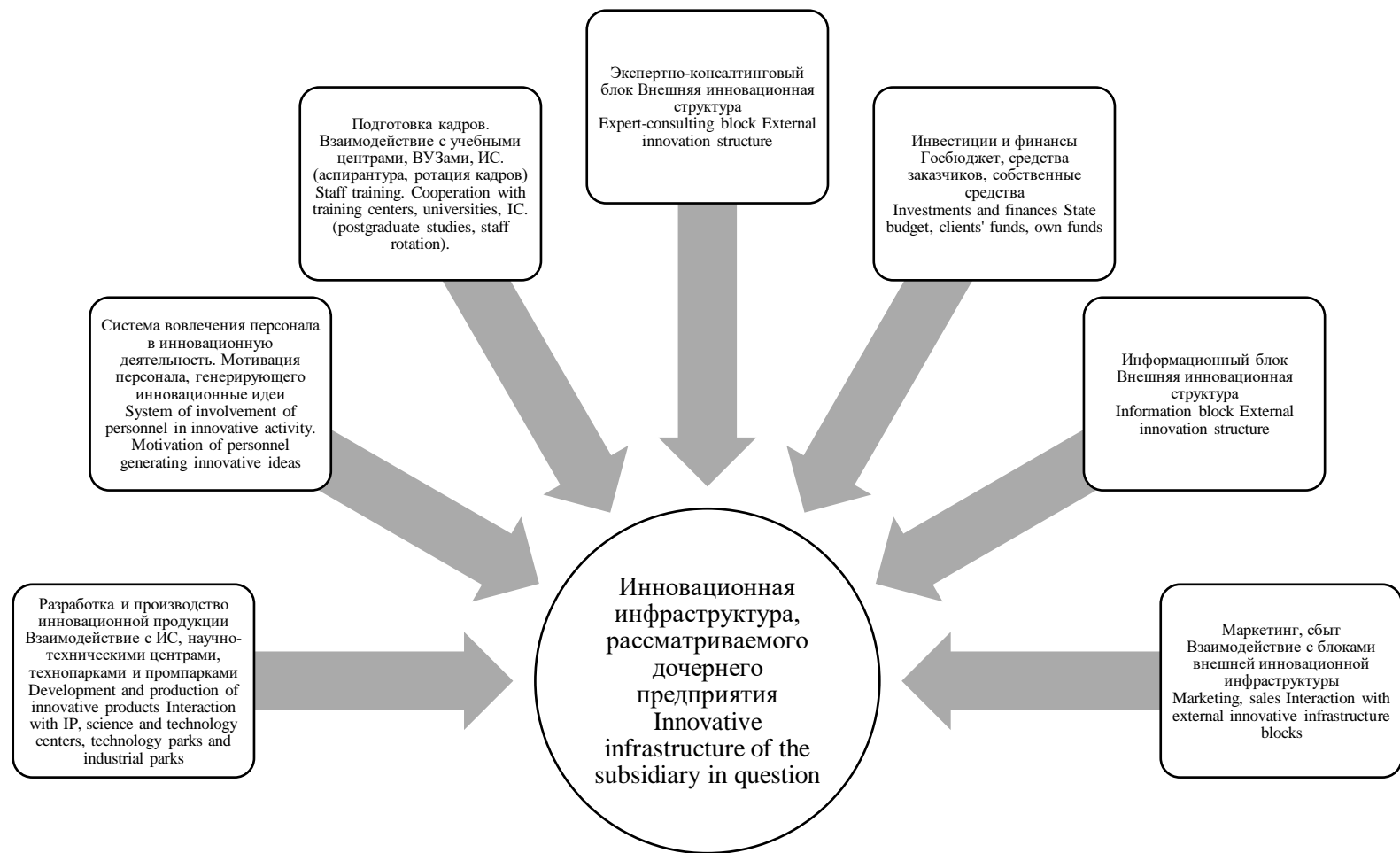


Рисунок 2. Схема доступа к внешней инновационной инфраструктуре

Figure 2. Access scheme to external innovation infrastructure

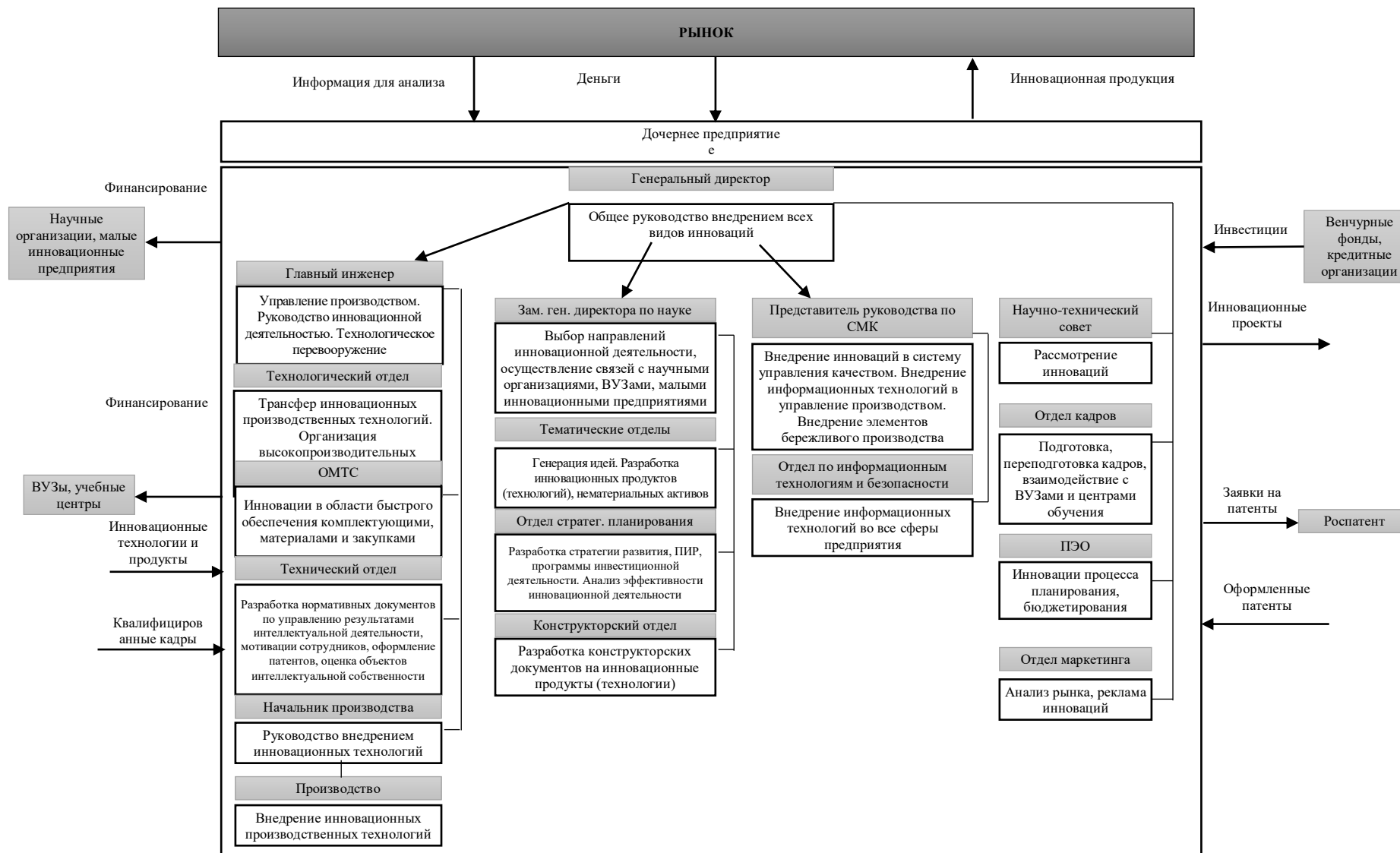


Рисунок 3. Внутренняя инновационная инфраструктура

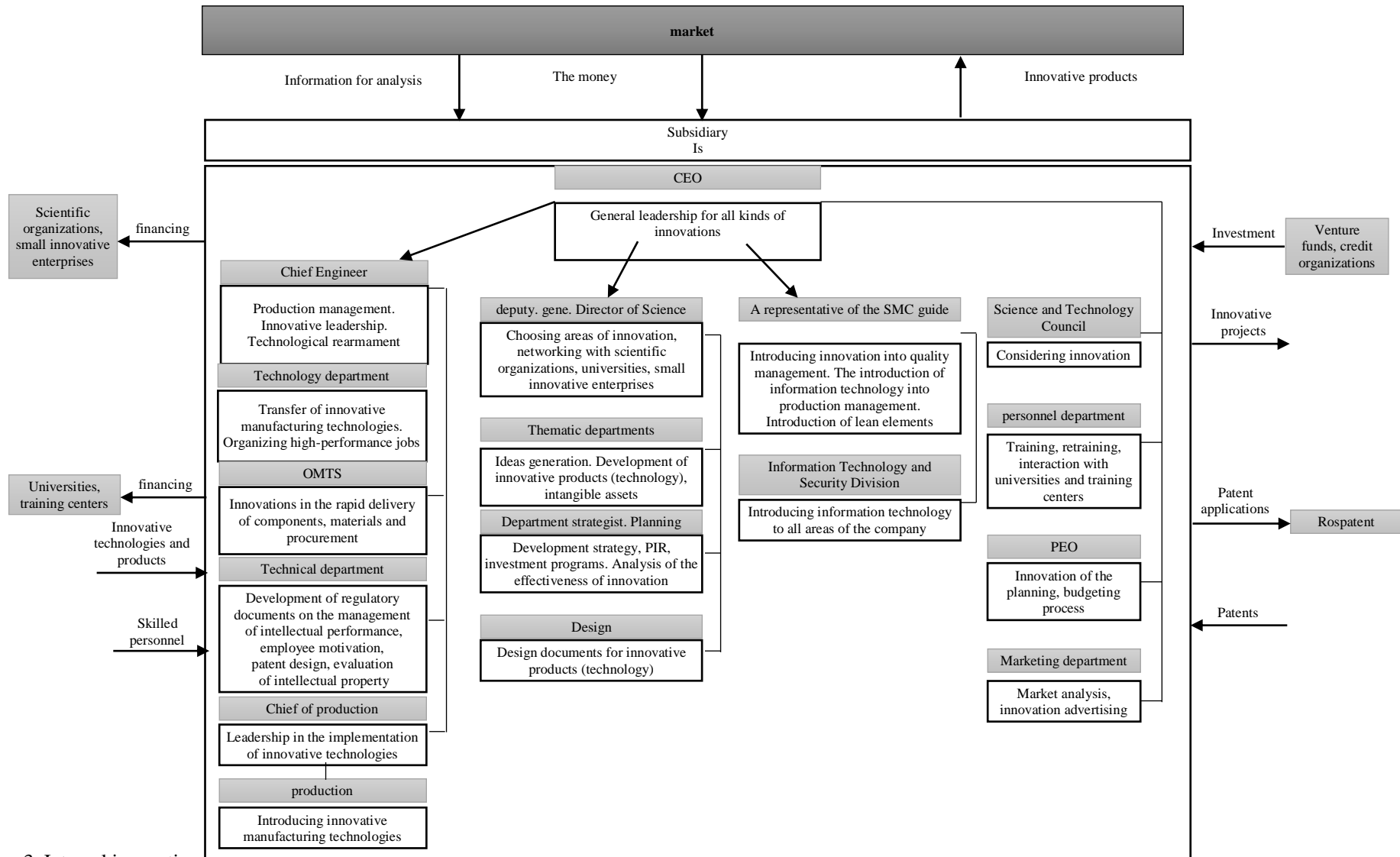


Figure 3. Internal innovation infrastructure

### Заключение

Проведение инновационных преобразований на предприятии является довольно рискованным делом и поэтому такому предприятию необходимы руководители, способные ясно осознавать неизбежность инновационного пути развития и готовность его осуществления.

На анализируемом предприятии руководство отчетливо понимает, что в условиях растущей конкуренции ставка на инновационное развитие необходима не только для того, чтобы предприятие процветало, но и для того, чтобы просто выжить.

### Литература

- 1 Парахина В.Н., Федоренко Т.М., Шацкая Е.Ю. Теория организации. 2017.
- 2 Штефан Е.В., Хорев И.А. Формирование эффективной системы генерирования персоналом инновационных идей // Экономика и предпринимательство: научный журнал. 2017. №. 12-1. С. 706-708.
- 3 Лукина О.О. Комплексный подход к развитию инновационной деятельности с учетом синергетического эффекта // Вестник ВГУИП. 2018. № 3. С. 423-428. doi: 10.20914/2310-1202-2018-3-423-428
- 4 Ефимова Н., Маховикова Г. Инновационный менеджмент. Litres, 2020.
- 5 Морозов Д.И. Принципы инновационного развития предприятия // Актуальные вопросы экономических наук. 2010. № 15 (1). С. 181-185
- 6 Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями; под ред. Б.З. Мильнера. М., 2010.
- 7 Дронова О.Б. Методические основы планирования ресурсов и оценки достижения целей организации при процессном подходе к управлению // Вестник НГУЭУ. 2014. № 2. С. 37-53.
- 8 Зиновьев А.Г., Щетинин Е.Н. Особенности формирования комплексной оценки использования трудовых ресурсов на региональном уровне // Вестник НГУЭУ. 2014. № 2. С. 108-118.
- 9 Ильиных С.А. Гендерная стратификация: сглаживание ситуации и управление представлениями // Вестник НГУЭУ. 2014. № 2. С. 174-182.
- 10 Andreeva E.S., Nechaev A.S. The mechanism of an innovative development of the industrial enterprise // World Applied Sciences Journal. 2013. V. 27. №. 13. P. 21-23. doi: 10.5829/idosi.wasj.2013.27.elelc.5
- 11 Stoyka A., Durmanov A., Kalinin N., Yanishevskaya K. et al. Features of application of innovative development strategies in international enterprise. 2020.
- 12 Ilin I.V., Anisiforov A.B. Improving the efficiency of projects of industrial cluster innovative development based on enterprise architecture model // WSEAS Transactions on Business and Economics. 2014. V. 11. P. 757-764.
- 13 Savchenko T.B. et al. Methodological approaches to the management of innovative development of an enterprise // Asian Social Science. 2015. V. 11. №. 8. P. 243. doi:10.5539/ass.v11n8p243
- 14 Bondarenko S.A., et al. Synergetic management as a management technology of enterprise innovative development // Journal of Applied Management and Investments. 2017. V. 6. №. 4. P. 223-230.
- 15 O'Sullivan M. The innovative enterprise and corporate governance // Cambridge Journal of Economics. 2000. V. 24. №. 4. P. 393-416. doi: 10.1093/cje/24.4.393
- 16 Malmendier U., Taylor T. On the verges of overconfidence // Journal of Economic Perspectives. 2015. V. 29. №. 4. P. 3-8. doi: 10.1257/jep.29.4.3
- 17 La Porta R., Shleifer A. Informality and development // Journal of Economic Perspectives. 2014. V. 28. №. 3. P. 109-26. doi: 10.1257/jep.28.3.109
- 18 Small M.L., Pager D. Sociological perspectives on racial discrimination // Journal of Economic Perspectives. 2020. V. 34. №. 2. P. 49-67. doi: 10.1257/jep.34.2.49
- 19 Baily M. N., Bosworth B. P. US manufacturing: Understanding its past and its potential future // Journal of Economic Perspectives. 2014. V. 28. №. 1. P. 3-26. doi: 10.1257/jep.28.1.3
- 20 Hsieh C.T., Olsen B.A. The missing "missing middle" // Journal of Economic Perspectives. 2014. V. 28. №. 3. P. 89-108. doi: 10.1257/jep.28.3.89

### References

- 1 Parakhina V.N., Fedorenko T.M., Shatskaya E.Yu. Organization theory. 2017. (in Russian).
- 2 Stefan E.V., Khorev I.A. Formation of an effective system for generating innovative ideas by personnel. Economics and Entrepreneurship: a scientific journal. 2017. no. 12-1. pp. 706-708. (in Russian).
- 3 Lukina O.O. An integrated approach to the development of innovative activities taking into account the synergistic effect. Proceedings of VSUET. 2018. no. 3. pp. 423-428. doi: 10.20914/2310-1202-2018-3-423-428 (in Russian).
- 4 Efimova N., Makhovikova G. Innovation management. Litres, 2020. (in Russian).
- 5 Morozov D.I. Principles of innovative development of an enterprise. Actual problems of economic sciences. 2010. no. 15 (1). pp. 181-185 (in Russian).
- 6 Innovative development: economics, intellectual resources, knowledge management; ed. B.Z. Milner. M., 2010. (in Russian).
- 7 Dronova O.B. Methodological foundations of resource planning and assessment of the achievement of organizational goals in a process approach to management. Vestnik NSUEM. 2014. no. 2. pp. 37-53. (in Russian).
- 8 Zinoviev A.G., Shchetinin E.N. Features of the formation of a comprehensive assessment of the use of labor resources at the regional level. Vestnik NSUEM. 2014. no. 2. pp. 108-118. (in Russian).
- 9 Ilinykh S.A. Gender stratification: smoothing the situation and managing perceptions. Vestnik NSUEM. 2014. no. 2. pp. 174-182. (in Russian).
- 10 Andreeva E.S., Nechaev A.S. The mechanism of an innovative development of the industrial enterprise. World Applied Sciences Journal. 2013. vol. 27. no. 13. pp. 21-23. doi: 10.5829/idosi.wasj.2013.27.elelc.5

- 11 Stoyka A., Durmanov A., Kalinin N., Yanishevskaya K. et al. Features of application of innovative development strategies in international enterprise. 2020.
- 12 Ilin I.V., Anisiforov A.B. Improving the efficiency of projects of industrial cluster innovative development based on enterprise architecture model. *WSEAS Transactions on Business and Economics*. 2014. vol. 11. pp. 757-764.
- 13 Savchenko T.B. et al. Methodological approaches to the management of innovative development of an enterprise. *Asian Social Science*. 2015. vol. 11. no. 8. pp. 243. doi:10.5539/ass.v11n8p243
- 14 Bondarenko S.A. et al. Synergetic management as a management technology of enterprise innovative development. *Journal of Applied Management and Investments*. 2017. vol. 6. no. 4. pp. 223-230.
- 15 O'Sullivan M. The innovative enterprise and corporate governance. *Cambridge Journal of Economics*. 2000. vol. 24. no. 4. pp. 393-416. doi: 10.1093/cje/24.4.393
- 16 Malmendier U., Taylor T. On the verges of overconfidence. *Journal of Economic Perspectives*. 2015. Vol. 29. no. 4. pp. 3-8. doi: 10.1257/jep.29.4.3
- 17 La Porta R., Shleifer A. Informality and development. *Journal of Economic Perspectives*. 2014. vol. 28. no. 3. pp. 109-126. doi: 10.1257/jep.28.3.109
- 18 Small M.L., Pager D. Sociological perspectives on racial discrimination. *Journal of Economic Perspectives*. 2020. vol. 34. no. 2. pp. 49-67. doi: 10.1257/jep.34.2.49
- 19 Baily M. N., Bosworth B. P. US manufacturing: Understanding its past and its potential future. *Journal of Economic Perspectives*. 2014. vol. 28. no. 1. pp. 3-26. doi: 10.1257/jep.28.1.3
- 20 Hsieh C.T., Olken B.A. The missing "missing middle". *Journal of Economic Perspectives*. 2014. vol. 28. no. 3. pp. 89-108. doi: 10.1257/jep.28.3.89

#### Сведения об авторах

**Лариса О. Житинская** соискатель, кафедра экономической безопасности и финансового мониторинга, Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394036, Россия, lorazh@rambler.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-8852-9800>

**Виктор Г. Лутченко** к.т.н., заместитель начальника отдела системного анализа, АО «ВНИИ «Вега», Московский проспект 7Б, г. Воронеж, 394026, Россия, 180@vniivega.ru  
<https://orcid.org/0000-0001-7626-9725>

**Александр И. Хорев** д.э.н., профессор, кафедра экономической безопасности и финансового мониторинга, Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394036, Россия, al.khorev@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-8438-0607>

**Николай М. Паршин** д.э.н., профессор, АО «ВНИИ «Вега», Московский проспект 7Б, г. Воронеж, 394026, Россия, nmparshin@ya.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-0158-6483>

**Азрет Ю. Беккиев** д.т.н., профессор, заместитель генерального директора, АО «Объединённая приборостроительная корпорация», Варейкиса, 29, стр. 141, г. Москва, 121357, Россия, azret.bek@gmail.ru

**Сергей В. Ионов** д.в.н. профессор, заместитель генерального директора, АО «Научно-исследовательский институт систем связи и управления», Старокалужское ш, д.58, г. Москва, 117630, Россия, cadet-1966@mail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-427-9587>

#### Вклад авторов

Все авторы в равной степени принимали участие в написании рукописи и несут ответственность за плагиат

#### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Information about authors

**Larisa O. Zhitinskaya** applicant, economic security and financial monitoring department, Voronezh State University of Engineering Technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394036, Russia, lorazh@rambler.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-8852-9800>

**Viktor G. Lutchenko** Cand. Sci. (Engin.), deputy head of system analysis, JSC Vega, Moscow Avenue, 7-B, Voronezh, 394036, Russia, 180@vniivega.ru  
<https://orcid.org/0000-0001-7626-9725>

**Aleksandr I. Khorev** Dr. Sci. (Econ.), professor, economic security and financial monitoring department, Voronezh State University of Engineering Technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394036, Russia, al.khorev@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-8438-0607>

**Nikolay M. Parshin** Dr. Sci. (Econ.), professor, JSC Vega, Moscow Avenue, 7B, Voronezh, 394026, Russia, nmparshin@ya.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-0158-6483>

**Azret Yu. Bekkiev** Dr. Sci. (Engin.), professor, deputy general director, JSC United Instrument-Making Corporation, Vareikisa, 29, p. 141, Moscow, 121357, Russia, azret.bek@gmail.ru

**Sergej V. Ionov** Dr. Sci. (Milit.), professor, deputy general director, JSC Research Institute of Communication and Control Systems, Starokaluzhskoe sh., 58, Moscow, 117630, Russia, cadet-1966@mail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-427-9587>

#### Contribution

All authors are equally involved in the writing of the manuscript and are responsible for plagiarism

#### Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Поступила 19/01/2021	После редакции 15/02/2021	Принята в печать 01/03/2021
Received 19/01/2021	Accepted in revised 15/02/2021	Accepted 01/03/2021