

Заключение. Таким образом, применение при разработке приложений современных технологий обработки больших объемов информации актуально, востребовано, ведет к созданию многофункциональной системы по обработке информации и является важной составляющей процесса создания архитектуры систем обработки данных.

Литература

1 Advanced Analytics with Spark: Patterns for Learning from Data at Scale / R. Sandy [et al.]. – O'Reilly Media, 2015. – 276 p.

2 Narkhede, N. Kafka: The Denitive Guide / N. Narkhede, G. Shapira, T. Palino. – O'Reilly Media, 2017. – 322 p.

УДК 333.71

И. С. Давыдов

ИССЛЕДОВАНИЕ ОДНОРОДНОСТИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ

Статья посвящена исследованию развития малого и среднего бизнеса в различных странах. Выделены методы и формы оказания поддержки малому и среднему предпринимательству. Проведена классификация стран по факторам макроэкономических показателей, оказывающих влияние на развитие малого предпринимательства. Группировка стран по уровню развития и проверка однородности развития малого и среднего предпринимательства может послужить основой для проведения дальнейших государственных мер по модернизации сферы малого и среднего бизнеса и сокращению различий.

Развитие малого и среднего бизнеса играет важную роль для экономики страны, так как способствует совершенствованию деятельности небольших предприятий в сфере социально-бытового обслуживания, розничной торговли, общественного питания. Появление таких предприятий способствует решению, в первую очередь, проблем занятости и увеличения доходов населения. Малый и средний бизнес также благоприятно влияет на повышение уровня и качества жизни населения [1].

В работе проводится анализ и классификация стран Евросоюза и стран Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) по уровню развития и их государственной поддержки малого и среднего бизнеса. Информационной базой послужили статистические данные по следующим показателям: ВВП, ВВП на душу населения, инфляция, численность населения и уровень безработицы, ставка налога на прибыль, расходы на открытие бизнеса, индекс финансовой свободы, уровень контроля коррупции, конкурентоспособность различных стран с 2011 по 2017 годы [2–4].

Проведена классификация стран Европейского Союза с учетом макроэкономических показателей, влияющих на развитие малого и среднего бизнеса. Группировка стран проводилась на основе метрики Евклида, основанной на принципе полных связей для обнаружения однородных кластеров. Однородность групп проверяли дисперсионным анализом на уровне значимости 0,05 %. В результате в 2013 году по развитию малого и среднего бизнеса страны Европейского Союза сформировали 2 кластера. Первый кластер включал в себя Словению, Болгарию, Словакию, Чехию, Венгрию, Италию и Мальту. Во второй кластер вошли Великобритания, Австрия, Ирландия, Франция, Бельгия, Люксембург, Финляндия и Германия. Третий, обобщенный для двух предыдущих кластеров, включал Эстонию, Кипр, Швецию, Литву, Латвию, Грецию, Нидерланды,

Данию, Португалию, Хорватию. Наиболее экономически похожими были Чехия и Венгрия, Франция и Бельгия. Румыния не входит ни в один из кластеров. В 2017 году страны также сформировали 2 кластера. В первый кластер вошли: Румыния, Словения, Болгария, Словакия, Венгрия, Италия, Мальта, Греция, Польша, Португалия, Испания и Хорватия. Во второй кластер вошли: Дания, Австрия, Франция, Бельгия, Люксембург, Нидерланды и Германия. Третий, обобщенный для двух предыдущих кластеров, включал в себя: Великобританию, Швецию, Ирландию, Чехию, Кипр, Литву и Латвию. Наиболее экономически похожими были Австрия и Бельгия, Хорватия и Словакия. Эстония не входит ни в один из кластеров. В 2015 году страны Шанхайской организации сотрудничества по факторам, влияющим на развитие малого и среднего предпринимательства, образовали 4 кластера. В первый кластер вошёл Китай, во второй Пакистан, в третий вошли Казахстан, Таджикистан, Индия, Киргизия и Узбекистан, а в четвёртый – Россия.

В 2017 году страны также образовали 3 кластера. В первый кластер вошёл Узбекистан, во второй кластер вошли Таджикистан, Пакистан, Узбекистан, Киргизия, Казахстан, Китай и Россия. Индия образовала третий кластер. За 2 года развития предприятий малого и среднего бизнеса в странах Шанхайской организации сотрудничества ситуация кардинально изменилась. Появились новые группы стран, которые схожи по развитию, а предыдущие группы распались.

В таблице 1 приведены средние значения макроэкономических показателей в странах Евросоюза и Шанхайской организации сотрудничества 2017 года.

Таблица 1 – Статистические характеристики факторов, влияющих на развитие малого и среднего бизнеса

Показатели	Страны ШОС		Страны Евросоюза	
	Значения	Стандартное отклонение	Значения	Стандартное отклонение
ВВП	1,057	0,154	0,085	0,027
ВВП на душу населения	1,059	0,158	0,068	0,033
Население	1,014	0,008	-0,031	0,174
Инфляция	5,288	3,969	1,763	0,867
Уровень безработицы	0,979	0,028	-0,129	0,059
Ставка налога на прибыль	1,000	0,011	-0,014	0,046
Расходы на открытие бизнеса	0,942	0,159	-0,139	0,288
Финансовая свобода	0,958	0,118	0,685	0,120
Конкурентоспособность	1,013	0,027	4,839	0,501
Контроль коррупции	11,606	29,944	0,978	0,792

Статистическая неоднородность средних значений макроэкономических показателей доказана с помощью критериев Стьюдента и Фишера, что также подтверждает неоднородность развития малого и среднего бизнеса в этих двух группах стран.

Важной задачей любого государства является создание благоприятной бизнес-среды для любого вида предпринимательства. В странах с различным уровнем социально-экономического развития правительство придает большое значение малым и средним предприятиям (МСП), оказывая поддержку в их деятельности путем предоставления различных льгот и субсидий.

Конечно, малый и средний бизнес в более экономически развитых странах развивается более быстрыми темпами, так как здесь разрабатываются различные программы поддержки малого и среднего предпринимательства, предоставляются государственные и финансовые льготы. Практически во всех странах в качестве государственной поддержки малого и среднего бизнеса используется предоставление государственных гарантий по кредитам.

Анализ государственной поддержки предприятий выявил, что поддержку можно разделить на льготное налогообложение, льготный кредит, кредиты с отрицательной процентной ставкой, субсидирование процентных ставок и финансирование (таблица 2).

Таблица 2 – Анализ государственной поддержки малого и среднего бизнеса

Показатель	Льготное налогообложение	Льготный кредит	Кредиты с отрицательной процентной ставкой	Субсидирование процентных ставок	Финансирование
Германия	1	1	0	0	1
Бельгия	1	0	0	0	1
Италия	1	1	0	0	1
Люксембург	1	0	0	0	1
Нидерланды	1	0	0	0	0
Франция	1	0	0	0	1
Великобритания	1	0	0	1	1
Дания	1	0	1	0	1
Ирландия	1	0	1	0	1
Греция	1	0	0	0	1
Испания	1	0	0	1	1
Португалия	1	0	0	1	0
Австрия	1	0	0	1	1
Финляндия	1	0	0	0	1
Швеция	1	0	0	0	1
Венгрия	1	1	0	1	1
Кипр	1	1	0	0	1
Литва	1	1	0	0	1
Латвия	1	1	0	0	1
Мальта	1	0	0	0	1
Польша	1	1	0	0	1
Словакия	0	1	0	0	1
Словения	1	1	0	0	1
Чехия	1	0	0	0	1
Эстония	1	0	0	0	1
Болгария	1	1	0	0	1
Румыния	0	1	0	0	1
Хорватия	1	0	0	0	1

Все страны Восточной Европы Евросоюза в той или иной мере осуществляют государственную поддержку предприятиям малого и среднего бизнеса. Льготного налогообложения нет только в Румынии и Словакии, кредиты с отрицательной процентной ставкой наблюдаются только в Дании.

Результаты исследований интересны для целей ранжирования стран по их развитию предпринимательства, а также будут полезны предпринимателям, которые хотят открыть своё предприятие за границей.

Литература

1 Левина, Е. И. Механизмы государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в зарубежных странах / Е. И. Левина // Социально-экономические явления и процессы, 2009. – № 2 (014). – С. 79–89.

2 Всемирный Банк [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.worldbank.org/>. – Дата доступа : 10.05.2020.

3 Мировой атлас данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://knoema.ru/atlas/>. – Дата доступа : 10.05.2020.

4 Экономические показатели стран мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.theglobaleconomy.com/>. – Дата доступа : 10.05.2020.

УДК 004.774.6

Т. И. Дедюля

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ «КУРАТОР» НА ЯЗЫКЕ C# СРЕДСТВАМИ MICROSOFT VISUAL STUDIO 2017 И MICROSOFT SQL SERVER 2014

Статья посвящена использованию основных технологий Microsoft Visual Studio и Microsoft SQL Server 2014. Решена задача по реализации базы данных «INFORMATION». Созданы формы для заполнения начальной информации, формы для работы с существующими данными. Имеется возможность находить, изменять, удалять и добавлять записи в таблицах в Microsoft SQL Server 2014.

В современном мире с активным внедрением информационных технологий во все сферы жизни является актуальным разработка электронных помощников для профессиональной деятельности. Так и деятельность куратора не является исключением. Работа куратора группы студентов представляет собой не только воспитательную функцию, но и очень много времени и сил занимает сбор, хранение обширной информации о студентах, их родителях, а также на составление разнообразных отчетов по мероприятиям, которые он проводит, по студентам, их успеваемости и т. д. Поэтому разработка электронного помощника куратора студенческой группы является актуальной.

Для разработки базы данных использовался Microsoft SQL Server 2014, который обеспечивает масштабируемость, производительность и безопасность [1]. Основным инструментом для разработки и тестирования является среда управления SQL Server Management Studio 2014 с использованием обозревателя объектов.

SQL Server Management Studio 2014 – это интегрированная среда для доступа, настройки, управления, администрирования и разработки всех компонентов SQL Server 2014. Она объединяет большое число графических средств с набором полнофункциональных редакторов сценариев для доступа к SQL Server 2014.

Диаграмма разработанной базы данных MS представлена на рисунке 1.

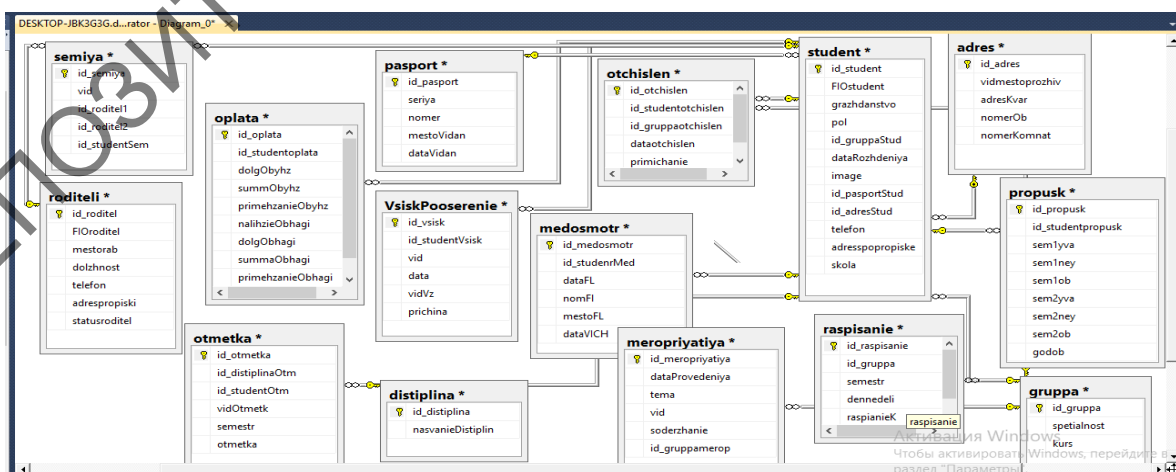


Рисунок 1 – Схема базы данных