

УДК 332.1

**АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
КЛАСТЕРНЫХ СТРУКТУР В РЕГИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ****Е.А. КОСТЮЧЕНКО***(Полоцкий государственный университет)*

Анализируется зарубежный опыт формирования и использования кластерных структур в региональном развитии. Исследован опыт кластеризации как развитых, так и развивающихся стран, а также государств с транзитивной экономикой. Изучены кластеры, успешно работающие на территории Дании, Финляндии, Норвегии, Швеции, Германии, Австрии, Бельгии, Италии, Испании, Франции, Великобритании, США, Канады, Японии, Венгрии, Польши, Словакии, Чехии, Словении, Болгарии, Румынии, Украины, России, Армении, Казахстана, Турции, Китая, Индии и Чили. Рассмотрены различные модели формирования и функционирования кластерных структур. Обобщая подходы отечественных и зарубежных исследователей и углубляя их, выделены модели формирования кластеров: североамериканская, японская, скандинавская, западноевропейская, итальянская, восточноевропейская, азиатская. Показано, что кластерный подход может быть успешно использован в Республике Беларусь.

Введение. В мире активное развитие кластеров считается эффективным направлением инновационной предпринимательской деятельности. Так, например, по данным Европейской кластерной обсерватории в 2009 году только на территории Западной Европы было выявлено порядка 2110 кластеров в 38 областях экономики (в обследовании участвовало 31 европейское государство; страны Восточной Европы не вошли в состав объекта исследования) [1, с. 117]. В среднем около 38 % занятого населения в Европе работают в организациях, входящих в кластеры, а в отдельных регионах этот показатель достигает 50 % [2, с. 6]. Не менее активно кластерный подход реализуется и в других регионах мира.

Реализация кластерного подхода в повышении конкурентоспособности и инновационной активности организаций вызывает необходимость исследования закономерностей развития кластерных структур и кластерного подхода в зарубежных странах. Цель данного исследования – изучение зарубежного опыта формирования и использования кластерных структур в региональном развитии.

Основная часть. В целях исследования изучим опыт кластеризации развитых и развивающихся стран, а также государств с транзитивной экономикой.

В **Дании** унифицированный подход к межфирменному сотрудничеству был разработан в 1989 – 1990 годы [3, с. 22]. Уже в 1992 году в кластерах участвовало 40 % всех фирм страны, которые обеспечили 60 % экспорта. Проведенная работа вывела Данию в мировые лидеры по кластеризации экономики (сегодня функционирует 29 ведущих кластеров, из которых 13 региональных и 16 национальных) [4, с. 54]. Региональные кластеры объединяются как на основе традиционных отраслей промышленности, так и на основе новых технологий [5]. Ярким примером регионального кластера в Дании может служить *кластер беспроводной связи NorCOM*. Данный кластер включает в себя более 45 телекоммуникационных фирм, исследовательские институты, образовательные учреждения, связующие учреждения и венчурные фирмы [6]. Кластер начинался с единственной фирмы, преуспевшей в области морской связи. В настоящее время многие крупные иностранные фирмы, такие как Motorola, Nokia, Ericsson, Siemens, Flextronics и др., функционируют в регионе вместе с группой малых иностранных и местных датских инновационных компаний. В кластере постоянно возникают малые инновационные фирмы, нацеленные на разработку аппаратуры мобильной связи для крупных фирм вне данного региона [7, с. 71].

В **Германии** развитию территорий способствует федеральное устройство, в соответствии с которым земли достаточно самостоятельны и осуществляют программы развития за счет собственных средств. Финансовые ресурсы промышленные кластеры получают из федеральных и местных источников [4, с. 58]. В Германии работают 3 лучших мировых кластера из 7 кластеров высоких технологий, получивших почетное название «Силиконовая долина XXI века», – это Мюнхен, Гамбург, Дрезден [3, с. 23]. Наиболее успешно функционирует *Мюнхенский кластер биотехнологий (BioRegioMunich)*. Этот кластер является региональным. В развитии Мюнхена как центра биотехнологических исследований и производства важную роль сыграла фармацевтическая и диагностическая компания BoehringerMannheim (сегодня – RocheDiagnostics), а также наличие большого числа исследовательских мощностей. Этот факт привел к рассмотрению Мюнхенского кластера как развивающегося за счет исследований, а не за счет производства [8, с. 52]. Сегодня биотехнологический кластер Баварии динамично развивается. В 2011 году в его состав входила 321 организация (в 2006 г. – 304; прирост составил 5,6 %): 166 биотехнологических компаний малого и среднего размера, 35 крупных биотехнологических компаний, 34 фармацевтических компании, 58 исследовательских организаций с общей численностью сотрудников более 2500 человек, а также 28 компаний-поставщиков [9, с. 15]. Совокупная численность занятых в кластере в 2011 году превысила 25 тыс. человек [9, с. 17], а совокупная выручка – 515 млн. евро [9, с. 26].

В **Австрии** действуют трансграничные кластеры с Германией, Италией, Швейцарией, Венгрией, активизировались связи с Францией и Великобританией [3, с. 24]. Движущей силой кластеризации явилась инновационно-исследовательская программа (TIP), которая была разработана в первой половине 1990-х годов. Выявленные в Австрии 76 региональных кластеров были условно поделены исходя из их специализации на 6 категорий: промышленные, технологические, образовательные, экспортные, смешанные, кластеры сферы услуг [5]. Примером эффективного развития на основе кластерной модели может служить подъем *автомобилестроения* Австрии (кластеры в землях Штирия и Верхняя Австрия) [4, с. 56]. *Информационные технологии* также являются важным направлением кластерного развития Австрии, центрами которого стали Линц, Грац, Зальцбург и Инсбрук [10, с. 74].

В **Бельгии** применялись различные подходы к количественному выявлению кластеров, в результате чего данные колеблются в диапазоне от 18 до 40 региональных кластеров [5]. Самый известный региональный кластер Бельгии – это *кластер цифровой обработки сигналов* (DSP Valley). Сфера деятельности кластера – разработка и применение цифровых аудио/видео телекоммуникационных и навигационных технологий. Кластер образован в 1993 – 1994 годах благодаря общественно-частной инициативе Левенского университета, компании «Philips» и крупного центра исследования электроники IMEC [11, с. 92]. В 2005 году кластер стал трансграничным, так как было принято решение включить в его состав ряд фирм в регионе Эйндровен (южная Голландия). Кластер включает более 60 организаций разного рода, среди которых университеты, исследовательские институты, промышленные компании (от малых фирм до крупных транснациональных корпораций).

Кластерный подход к анализу структуры экономики стал исключительно популярным в **Финляндии**. Он впервые был использован для разработки промышленной политики страны в 1991 – 1993 годах. В настоящее время в Финляндии идентифицировано 10 промышленных кластеров: лесной, металлургический, энергетический, телекоммуникационный, машиностроительный, пищевой, бизнес-услуг, строительный, химический и кластер здравоохранения [12, с. 25]. Сейчас *лесной, информационный и телекоммуникационный кластеры* являются важнейшими для экономики Финляндии, обеспечивая основной объем экспорта и формируя значительную часть ВВП страны [3, с. 27]. Тесное взаимодействие фирм *лесного* кластера в распространении знаний обеспечивает им конкурентные преимущества перед основными торговыми соперниками, благодаря чему доля Финляндии, имеющей 0,5 % мировых запасов древесины, составляет 10 % мирового экспорта продуктов лесопереработки, в том числе 25 % экспорта качественной бумаги [13, с. 146]. *Кластер информационных и телекоммуникационных технологий* за последние десятилетия эволюционировал из категории «потенциальные кластеры» в категорию «сильные кластеры». Данный кластер, созданный в качестве альтернативы ресурсоориентированному, работающему на «зрелом» рынке лесному кластеру, полностью оправдал ожидания, и сейчас в нем занято в 1,4 раза больше сотрудников, чем в лесном [14, с. 462]. Хотя подавляющая часть продукции кластера производится одной компанией «Nokia», созданные под этот сектор система образования, инновационная система, сеть связанных производств и услуг и т.д., обладают самостоятельной ценностью и формируют условия для развития устойчивых конкурентных преимуществ [3, с. 28].

В **Норвегии** на основе социологического исследования были выявлены 62 потенциальных региональных кластера. На базе традиционных промышленных секторов были образованы 55 кластеров, предоставляющих 63 тыс. рабочих мест (22 % от уровня занятости по всей стране) [5]. Примером национального промышленного кластера может служить *морской кластер* Норвегии. Он охватывает такие сферы деятельности, как кораблестроение, морские перевозки, различные услуги [11, с. 89]. Около 300 малых и средних предприятий и 5 крупных корпораций функционируют в составе кластера. Тесная кооперация между судостроительными верфями, поставщиками корабельного оборудования и морскими исследовательскими учреждениями, так же как и между финансовыми и морскими властями, оказалась действенной в создании динамического морского сообщества страны. Все перечисленные виды деятельности осуществляются во взаимодействии с органами власти, системой образования, производителями специализированного программного обеспечения, брокерами, страховыми, финансовыми и медиа-компаниями [8, с. 49].

В **Швеции** были выявлены 6 конкурентоспособных на международном уровне национальных кластеров [5]. В кластерах занято 39 % работоспособного населения, за исключением бюджетников, а заработная плата работников в кластере на 44 % выше, чем в среднем по стране [15, с. 65]. В Швеции функционируют как ряд небольших, так и крупных кластеров. Крупным считается трансграничный Датско-Шведский *медико-биологический кластер* MediconValley. Центральными организациями кластера являются 3 крупнейшие медико-биологические компании в данном регионе: NovoNordisk, Lundbeck и LeoPharma.

Кроме того, в регионе представлено 25 фармацевтических компаний с собственными центрами исследований и разработок, 65 компаний по производству медицинского оборудования. В кластере занято около 43,5 тыс. человек. В регионе 12 университетов, 5 из которых сотрудничают с кластером. Преимуществом кластера является развитая инфраструктура: 7 научных парков и 6 инкубаторов, более 80

контрактных исследовательских и производственных организаций, 32 клиники, 11 из которых являются университетскими, разветвленная сеть автодорог, аэропорты, биобанки, базы данных клинических исследований [16]. В регионе активно функционируют местные венчурные фонды. Все это дало кластеру MediconValley возможность войти в пятерку крупнейших медико-биологических кластеров мира.

Интерес к развитию региональных кластеров **Италии** базируется на успешном опыте развития индустриальных округов (районов). Эти районы, расположенные главным образом в центральной и северо-восточной частях страны, характеризуются высокой степенью концентрации фирм, как правило, небольших предприятий традиционной обрабатывающей промышленности [3, с. 30]. Всего в Италии функционирует 200 индустриальных округов, объединяющих 60 тыс. предприятий с числом занятых 600 тыс. человек, а с учетом взаимодействия производственной кооперации в индустриальных округах функционирует более 1 млн. малых и средних предприятий, обеспечивающих работой 4 – 6 млн. человек [10, с. 72]. Типичный пример итальянского кластера – *кластер Сассуоло* (в области Эмилия-Романья), включающий 220 предприятий, на которых трудятся в среднем по 100 человек. Ежегодно этот кластер производит более 330 млн. кв. м керамической плитки на общую сумму более 3 млрд. евро. Вывоз этой продукции приносит стране около 1,5 % совокупного дохода от экспорта [17].

В **Испании** идентифицированы 142 региональных кластера, специализирующихся главным образом на традиционных отраслях промышленности. Региональные кластеры отличались более высокими показателями занятости и более высоким уровнем дохода, чем в среднем по стране [5]. В Басконии, например, сложился *энергетический кластер «ClusterdeEnergia»*. Сформировавшийся энергетический кластер включает в себя порядка 90 компаний и институтов с совокупным объемом продаж около 39 млн. евро (2008), обеспечивая более 15 тыс. местных рабочих мест [18].

Во **Франции** в течение 1997 – 1999 годов было разработано и утверждено 99 проектов программ развития регионов, объединенных системой производственных кластеров [4, с. 58]. В ходе этой деятельности 4,3 тыс. предприятий образовали определенную сетевую систему, сконцентрировав около 30 крупнейших компаний [14, с. 463]. Исследование, выполненное по заказу Французского национального агентства по территориальному развитию (DATAR), позволило идентифицировать во Франции 144 существующих региональных кластера и около 82 кластеров, находящихся в процессе становления или носящих виртуальный характер [5]. В марте 1999 года отборочный комитет организации DATAR на конкурсной основе выделил для оказания национальной поддержки 60 кластеров, одним из которых является *кластер «Долина Био»*, расположенный на территории Германии, Швейцарии и Франции (в Эльзасе) и специализирующийся в области биотехнологий. Он объединяет в сеть около 300 партнеров, 4 университета. Кластер формировался в течение 3 лет, образовав 46 предприятий, специализирующихся исключительно в сфере научных исследований живых систем [19, с. 35]. Ярким примером традиционного регионального кластера Франции является центр французского стекольного производства – *долина Бресле*. Расположен кластер в Нормандии, где традиции стекольного производства насчитывают более 700 лет. Кластер включает порядка 60 крупных производителей, малых и средних предприятий, интегрированных в производственную цепочку. Кластер производит около 75 % всех парфюмерных флаконов, продаваемых в мире [11, с. 94]. В стекольное производство вовлечено 55 % местного населения, занятого в промышленности (6000 человек) [8, с. 53].

Развитие региональной интеграции происходило и в **Великобритании**. Одним из важных шагов, предпринятых правительством Великобритании, стал заказ на выявление и картографию всех региональных кластеров в стране. Следует отметить специфику распределения британских кластеров по регионам, исходя из их специализации. Кластеры на юге Великобритании больше тяготеют к сфере услуг, тогда как на севере кластеры в основном развиваются на базе товарного производства. Лондон и юго-восток отличаются самыми высококонцентрированными и успешно развивающимися кластерами [5]. Так, например, в районе г. Ньюпорт сложился *электронный кластер*, ставший спасителем для региона угольных шахт и металлургии, пришедшего к полному упадку в 1970-е годы. Электронная промышленность позволила создать десятки тысяч рабочих мест, появилась инфраструктура электронной отрасли, начали готовиться кадры. В регион пришли крупнейшие компании из Японии, Кореи, США. Программы Уэльса стали самокупаемыми, нашли поддержку местных фирм, начали ориентироваться на внутренний потенциал [4, с. 57].

В **США** задача формирования и укрепления региональных инновационных кластеров поставлена в число важнейших национальных приоритетов. Штаты Аризона, Калифорния, Коннектикут, Флорида, Миннесота, Северная Каролина, Огайо, Орегон, Вашингтон возглавили процесс формирования кластеров и приняли соответствующие программы; сотни городов и территорий разработали свои кластерные стратегии [3, с. 34]. В штатах создаются комиссии по инициированию создания кластеров. Первоначальный капитал выделяется штатом, затем привлекаются средства частных компаний. Характерным для американских кластеров является их участие в глобальной конкуренции. Приоритетами считаются инновационные подходы, работа основана на принципах партнерства [3, с. 35]. По данным Гарвардской школы бизнеса, в экономике США более 32 % занятости, за исключением бюджетного сектора, обеспечивают кла-

стеры, а заработная плата работников в кластере на 29 % выше, чем в среднем по стране [15, с. 65]. Ярким примером американского кластера является «Силиконовая долина», где занято 2,5 млн. человек, а заработная плата специалистов составляет более 125 тыс. долл. в год [3, с. 34].

Опыт кластерного развития экономики **Канады** характеризуется наличием развитой структуры промышленности, ее высокой инновационной составляющей, а также успешными примерами создания высокотехнологичных кластеров. Канада имеет опыт в реализации следующих кластерных инициатив: биотехнологического кластера (Монреаль, Торонто, Ванкувер, Оттава, Галифакс); информационно-телекоммуникационного кластера (Ванкувер, Калгари, Квебек и др.); кластера высоких технологий (Монреаль, Онтарио и др.); мультимедийного кластера (Монреаль, Торонто, Ванкувер); винодельческого кластера (Ниагара); кластера пищевой промышленности (Торонто) и др. [3, с. 35]. Содействие кластерным инициативам бизнеса оказывают в Канаде все уровни власти. В то же время кластерная стратегия является частью национальной инновационной политики страны [3, с. 36].

Еще одним примером процесса создания кластеров может служить опыт экономики **Японии**, первоначально основанный на создании системы субподрядных и субконтрактных связей между рядом крупных и сетью средних и малых предприятий. В Японии по реализации кластерных решений имеется опыт острова Хоккайдо, где в первой половине 1990-х годов была создана Центральная организация по обеспечению устойчивого развития и стимулированию развития промышленных кластеров [4, с. 57]. Типичный крупный японский кластер состоит из одного относительно большого головного предприятия, пользующегося услугами двух или трех уровней субподрядных фирм, расположенных обычно в географической близости к нему [13, с. 146]. Например, автопромышленный кластер фирмы «Toyota» имеет многоступенчатую сеть из 122 прямых поставщиков и почти 36 тыс. субподрядных малых и средних предприятий [13, с. 147].

Государства с транзитивной экономикой в настоящее время также имеют свой опыт в развитии кластерных технологий и механизмов. В **странах Восточной Европы** наблюдаются процессы кластеризации промышленности. В пяти странах Вышеградской группы (Венгрия, Польша, Словакия, Чехия, Словения) кластеризация поддерживается специальной программой. К участию в ней подключаются и другие страны: Болгария, Румыния, Украина [4, с. 59]. Принципы кластеризации для данных стран были разработаны организацией «Центральная европейская инициатива», объединяющей 17 государств.

Наиболее приспособленной оказалась **Венгрия**, где функционирует 75 промышленных парков, объединяющих 556 компаний, в которых работают 60 тыс. человек [10, с. 73]. В 1996 году была принята Программа индустриализации регионов. Развитие промышленных парков стало основой для формирования кластеров. Среди семи регионов Венгрии особых темпов развития достигла Панония, в которой внедрена программа «Деловая инициатива Панонии» [4, с. 59]. Программа «Деловая инициатива Панонии» акцентирована на развитие автомобильного кластера PANAC [3, с. 41]. *Кластер PANAC* включает 67 организаций-членов, в том числе AudiHungaria, OpelHungary, HungarianSuzuki, LuKSavariaLtd. Деятельность по кооперации включает оценку потребностей поставщиков, обмен ноу-хау и опытом, установление связей с университетами. PANAC играет координационную роль в автомобильной промышленности, которая является одной из наиболее важных отраслей экономики Венгрии.

Словения разработала «Программу национального развития кластеров на 1999 – 2003 годы» [3, с. 41]. В 2000 году Министерство экономики Словении начало осуществление экспериментальной программы развития кластеров. В 2002 году 15 проектов создания объединений были запущены в автомобильной промышленности, машиностроении, производстве пластиковых материалов, транспорте и материально-техническом обеспечении. Восемь из них получили финансовую помощь правительства. Опыт этого экспериментального проекта способствовал поддержке правительством расширения территориально-производственных комплексов с выходом за рубеж. Кластеры Словении налаживают кооперационные связи с кластерами в Италии, Австрии и Германии [20, с. 38].

В **Болгарии** в рамках реформирования экономики в 2003 году была разработана «Болгарская инициатива конкурентоспособности», основанная на кластерной модели. В сентябре 2004 года утверждена «Национальная инновационная стратегия развития экономики на 2007 – 2013 годы», базирующаяся на активизации деятельности инновационных кластеров. По данным Болгарского агентства содействия малому и среднему бизнесу, к числу наиболее приоритетных на данном этапе отнесены национальные кластеры информационно-коммуникационных технологий, агропромышленного комплекса и автомобилестроения [3, с. 42].

Румыния выбрала итальянскую модель кластеризации. Кластеры стали активно внедряться в экономику Румынии в последние десятилетия. Ежегодно создается около 1000 новых итальянско-румынских компаний. В настоящее время «индустриальные округа» – кластеры Румынии располагаются: на северо-востоке и северо-западе (кластеры текстиля и производства одежды); в районе Бухареста и на юго-востоке страны (кластеры машиностроения); в центре и на северо-западе (кластеры деревообработки); в южных регионах (кластеры производства продуктов питания); в Бухаресте (химические кластеры) [3, с. 42]. Новые кластеры формируются во всех регионах Румынии.

Подход к региональному развитию, основанный на кластерах, все более активно начинает внедряться в практику России и Украины.

Кластерные принципы организации производственного взаимодействия широко обсуждаются в *России* [3, с. 43]. Основным механизмом решения проблем повышения конкурентоспособности страны стала разработка «Государственной стратегии конкурентного развития России и региональных инновационных систем», содержащей комплекс мероприятий, реализуемых на макро-, мезо- и микроуровнях. На каждом из них кластерная политика занимает приоритетную позицию [3, с. 44]. Формирование региональных инновационных кластеров является также одним из основных механизмов реализации «Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации до 2015 года».

В 2006 году Академия народного хозяйства при Правительстве Российской Федерации получила грант Минэкономразвития России на проведение научно-исследовательской работы на тему «Определение территориальных зон потенциального развития кластеров в Российской Федерации». В результате проведенного исследования была разработана апробированная в российских условиях методика анализа региональных отраслевых кластеров, проанализированы все российские кластеры, получена карта распределения наиболее развитых кластеров России [11, с. 103]. Лидерами по количеству кластеров стали: г. Москва (9 кластеров), Московская область (8 кластеров), Пермский край (7 кластеров), г. Санкт-Петербург (6 кластеров). В Минэкономразвития России подготовлены к реализации два пилотных проекта региональных экономических кластеров: текстильный кластер в Ивановской области и кластер по переработке титана «Титановая долина» в Свердловской области. В Российской Федерации проводились и другие исследования в рамках картирования кластеров. Так, А.С. Маршалова, Г.Д. Ковалева, Г.А. Унтура также проводили картирование кластеров. Кластерная отраслевая классификация разрабатывалась на основе методики Института Стратегии и Конкурентоспособности Гарвардской Школы Бизнеса [11, с. 105].

В целом, анализ литературных источников свидетельствует о достаточно низком уровне кластеризации российской экономики, которая испытывает значительные трудности в диверсификации традиционно сырьевых направлений.

Определенный прогресс в вопросах формирования производственных систем на основе кластеров отмечается в *Украине*, где с 1998 года реализуется программа «Подолье Первый», в рамках которой в Хмельницкой области созданы и действуют первые региональные кластеры: швейных, сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, а также строительных компаний и производителей строительных материалов. Их функционирование привело к положительным структурным сдвигам в регионе [3, с. 48]. *Строительный кластер Подольского региона* объединяет около 30 предприятий строительной отрасли. В кластер входят также предприятия и учреждения инфраструктуры, которые предоставляют торговые, юридические, аудиторские, маркетинговые, информационные, образовательные и научно-исследовательские услуги [3, с. 49]. Благодаря усилиям Технологического университета Подолья ряд новых малых и средних предприятий, объединившись в *швейный кластер*, отошли от массового производства униформ и приступили к формированию своих модельных линий [11, с. 110]. С развитием кластера было создано до 3 тыс. новых рабочих мест [3, с. 54]. С 2005 года на Подолье начат новый этап формирования кластеров в направлении производства новых строительных материалов, охраны и коммерциализации культурного наследия, информационно-образовательной сферы, кластера органического земледелия, фруктового кластера «Подольское яблоко». В 2000 году в Прикарпатье возникли первые кластерные структуры, которые специализировались в области туризма, производства сувенирной продукции (кластер «Созвездие»), изготовления изделий из овечьей шерсти [11, с. 111]. Кластерные исследования, проведенные в 2004 году Севастопольской торгово-промышленной палатой, позволили к 2006 году сформировать семь кластерных объединений, в частности, инновационные кластеры «Интеллект-ресурс» и «ЭкоЭнерго», кластер «ЕвростандартUA» [3, с. 56]. Создание инновационных кластеров наблюдается и в других регионах Украины. Так, в Херсонской области перспективным было определено формирование первого в Украине транспортно-логистического кластера [11, с. 112]. В целом, опыт развития кластерных инициатив на Подолье, в Прикарпатье, Полесье, Севастополе свидетельствует о том, что формирование современных партнерских отношений между местными государственными органами, деловыми кругами, а также поддерживающими производство научными и образовательными центрами является эффективным, но достаточно сложным комплексным процессом. Как свидетельствуют многочисленные исследования, предпринимательский климат в стране пока еще остается не совсем благоприятным, наблюдается нерешительность в формировании и проведении политики повышения национальной и региональной конкурентоспособности. Специфичной проблемой для страны остаются трудности в создании институциональных условий трансформации экономики [3, с. 58].

Динамика в развитии процессов кластеризации наблюдается и в *Армении*. Наибольшего развития достигли кластеры по выпуску ювелирных изделий и обработке алмазов, изготовлению коньяка и вин, продуктов агропромышленности, металлоизделий, а также кластеры, функционирующие в горной и ту-

ристической отраслях. Создаются новые кластеры в сфере *информационных технологий*. В последние годы большую активность проявляет Армянский *фармацевтический* кластер, расширяющий производство медикаментов из целебных трав. Наблюдается сравнительно быстрое развитие кластера *органического земледелия*, значительная часть продукции которого направляется в первую очередь на удовлетворение внутреннего спроса с целью поддержания конкурентоспособности [3, с. 59].

В *Казахстане*, стремясь диверсифицировать национальную экономику, еще в 2003 году утвердили «Стратегию индустриально-инновационного развития до 2015 года». В ее основу положено формирование национальных кластеров в секторах нефтяной, газовой, пищевой и текстильной промышленности, строительных материалов, туризма, инжиниринга, транспортно-логистических услуг. Формируется национальный *нефтехимический* кластер. В стране начал развиваться *транспортно-логистический* кластер «Земля – Море – Небо». Кроме того, планируется создание *рыбного* и *агропромышленных* кластеров [3, с. 61]. Главными целями кластеризации региональной экономики Казахстана являются повышение конкурентоспособности предприятий и регионов страны.

Кластеризация экономики *Турции* осуществляется с начала 1990-х годов и стала популярной практически в каждом регионе страны. Спецификой кластерного развития большинства регионов является то, что в них формировались в основном низко- или среднетехнологичные кластеры с большой интенсивностью труда невысокой квалификации. В итоге возникло сравнительно большое количество кластеров по производству *текстиля, одежды, обуви, пищевой продукции, тары, сувениров*. Только пять ключевых регионов (Стамбул, Анкара, Измир, Бурса и Кочаэли) сумели создать уникальные виды производства в двух высокотехнологичных кластерах [3, с. 61].

В *Китае* получили развитие различные отраслевые кластеры. Результатом инвестирования в автомобильную отрасль Китая около 20 млрд. долл. стало формирование *автомобильных кластеров* с широкой сетью поставщиков на территории страны, научно-исследовательской базой, инжиниринговыми компаниями и центрами по разработке инноваций [3, с. 61]. Так, в провинции Гуандун автомобильный кластер формируется вокруг автозаводов японских производителей Nissan, Honda и Toyota. Правительство Китая планирует инвестировать в этот проект порядка 6 млрд. долл. [3, с. 62]. Следует отметить, что в Китае имеются перспективы дальнейшего развития *инновационных кластеров*. Данные образования расположены вокруг лучших университетов, таких как Циньхуа в Пекине и Фудань в Шанхае, а также в специальных научно-исследовательских и научно-технических парках, созданных местными властями в качестве бизнес-инкубаторов [3, с. 63]. Однако Китай пока находится в начальной стадии создания инновационных кластерных сообществ. Промышленные кластеры к настоящему моменту достигли высоких производственных результатов и играют значительную роль в индустриальном развитии регионов КНР. На данном этапе перед китайской экономикой стоит задача преобразования «традиционных» промышленных кластеров в инновационные.

В условиях глобализации и возрастающей международной конкуренции процесс кластеризации можно наблюдать в различных *развивающихся странах*, таких как Индия, Индонезия, Малайзия, Мексика, Нигерия, Чили и др., а также в арабских государствах (Марокко, Иордания, Сирия, Ливан, Египет, Саудовская Аравия, Объединенные Арабские Эмираты и др.) [3, с. 64].

Одним из ярчайших примеров применения кластерного подхода к развитию регионов в Южной Америке является *винодельческий кластер в Чили*. Становлению и развитию винодельческого кластера способствовала комбинация исторических причин, уникальных природных условий и поддержки государства. Кластер возник ориентированным на экспорт продукции. Взаимодействие с государственными организациями и агентствами стало залогом успешного развития отрасли виноделия в Чили [21, с. 307]. В состав кластера виноделия Чили входят: 3 ассоциации, образовательные учреждения (8 университетов), 5 государственных организаций и агентств, 4 научно-исследовательских центра, специализированные программы взаимодействия, отраслевые средства массовой информации, поставщики и подрядчики виноградарники и винодельни. Крупные хозяйства, собственники виноградников, винодельческих хозяйств, являются центром, ядром, опорой кластера виноделия [21, с. 306].

В *Индии* действует свыше 2000 кластеров, из которых 388 промышленных и 1657 объединяющих ремесленные предприятия. Кластеры поставляют свыше 60 % экспортной продукции страны, а некоторые крупные кластеры производят до 90 % отдельных видов продукции, выпускаемой в Индии (производство одежды, ювелирных и кожаных изделий). Индийские малые предприятия стремятся к концентрации вокруг крупных промышленных компаний в метрополиях либо в больших городах, где существует огромный потребительский рынок и есть трудовые ресурсы в сочетании с развитой промышленной и социальной инфраструктурой [13, с. 150]. Количество малых предприятий, действующих в составе различных кластеров, колеблется от 40 – 50 до 1700. Особенно эффективны подходы индийского правительства к стимулированию роста экспортных возможностей кластеров в развитии высокотехнологичных производств и услуг [3, с. 64].

Таким образом, согласно проведенному анализу, кластеры функционируют по всему миру. В последние десятилетия кластерные инициативы получили достаточно широкое распространение как в развитых, так и в развивающихся странах, а также в странах с транзитивной экономикой. Стоит отметить, что между кластерными инициативами в данных группах стран существуют некоторые различия. Так, в развитых странах инициатором кластерных инициатив является государство или сами компании, в развивающихся странах – организации-доноры, в странах с транзитивной экономикой – компании и организации-доноры. Существуют различия и в основных целях кластерных инициатив: в развитых странах кластеры ориентированы на инновационное развитие и улучшение бизнес-климата, в развивающихся странах и странах с транзитивной экономикой – на рост объема экспорта, импортозамещение и повышение конкурентоспособности. Кроме того в развитых странах наряду с кластерами традиционных отраслей промышленности активно развиваются инновационные кластеры, в развивающихся странах кластеры ориентированы на невысокотехнологичные производства. В странах с транзитивной экономикой распределение кластеров по секторам является относительно равномерным.

В качестве обобщения мирового опыта кластеризации выделяются различные модели формирования кластеров. Исследователь И.М. Граник предлагает выделять 5 моделей формирования кластеров: итальянская (большое количество малых фирм, объединенных в различные ассоциации для повышения конкурентоспособности); японская (формируется вокруг фирмы-лидера с масштабным производством); финская (характеризуется высоким уровнем инноваций, поддерживается мощным сектором научных исследований и разработок, развитой системой образования); североамериканская (отличается выраженной конкуренцией между предприятиями); индийско-китайская (ключевую роль играет государство) [22, с. 86]. В своих работах В.О. Дмитриева приводит следующие модели формирования кластеров: итальянская, американская, шотландская, финская, датская, японская, индийско-китайская, советская, восточноевропейская и модель консолидированного кластера [10, с. 72]. В аналитическом докладе Центра региональных экономических исследований экономического факультета УрГУ «Модели организации региональных промышленных кластеров: обзор международного опыта» выделяются 6 моделей организации кластеров: итальянская, японская, финская, североамериканская, индийско-китайская и советская [23, с. 16].

Обобщая подходы указанных исследователей и углубляя их на основании приведенного выше анализа мирового опыта создания и развития кластеров, предлагается выделить следующие модели формирования кластеров: североамериканская, японская, скандинавская, западноевропейская, итальянская, восточноевропейская и азиатская. Более подробная характеристика данных моделей представлена в таблице.

Модели формирования кластеров

Модель	Представители модели	Участники кластера	Роль государства (государственная политика поддержки кластеров)	Цели кластеризации	Особенности
1	2	3	4	5	6
Североамериканская	США, Канада	Крупные организации (США); крупные, средние и малые организации (Канада)	На региональном и муниципальном уровне (США); поддержку осуществляют все уровни власти; кластерная стратегия является частью национальной инновационной политики (Канада)	Рост конкурентоспособности; экспортоориентированность; инновационное развитие; коммерциализация НИОКР	Ярко выражена конкуренция между предприятиями (США); кластеры входят в сети, выходящие за пределы их регионов (Канада); кластеры функционируют как на основе традиционных отраслей промышленности, так и в высокотехнологичных отраслях; велика роль организаций сотрудничества и научно-исследовательских учреждений
Японская	Япония, Индия, Китай	Фирмы-лидеры с масштабным производством и фирмы-поставщики; крупный, средний, малый бизнес и государство (Индия, Китай)	На региональном и муниципальном уровнях (Япония); государство играет ключевую роль (Индия, Китай)	Повышение качества жизни (Япония); экспортоориентированность (Индия, Китай); инновационное развитие, рост конкурентоспособности	Инновационность, мощный сектор НИР, развитая система образования; велика роль технопарков (Япония); основным источником финансирования являются иностранные инвестиции (Индия, Китай); кластеры функционируют как на основе традиционных отраслей промышленности, так и в высокотехнологичных отраслях; приоритетным является развитие высокотехнологичных кластеров (Индия, Китай); крупные организации – чаще всего иностранные фирмы, окруженные сетью местных поставщиков (Китай)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6
Скандинавская	Финляндия, Дания, Норвегия, Швеция	Крупные, средние и малые предприятия (Дания, Норвегия, Швеция); крупные организации (Финляндия)	На уровне инновационной, технологической и региональной политики (Финляндия, Норвегия); на общенациональном и региональном уровнях (Дания, Швеция)	Рост конкурентоспособности (Финляндия); инновационное развитие, повышение качества жизни	Инновационность, мощный сектор научных исследований и разработок, развитая система образования; велика роль научно-исследовательских учреждений и организаций сотрудничества (Финляндия, Норвегия); кластеры функционируют как на основе традиционных отраслей промышленности, так и в высокотехнологичных отраслях; наиболее динамично развиваются высокотехнологичные кластеры (Финляндия); наличие трансграничных кластеров; высокий уровень развития местных венчурных фондов (Швеция)
Западноевропейская	Германия, Австрия, Бельгия, Великобритания, Франция	Крупные, средние и малые предприятия	На уровне инновационной, технологической и региональной политики (Германия, Австрия); на общенациональном (Великобритания, Франция) и региональном уровне (Бельгия, Великобритания, Франция); формирование и развитие кластеров – естественный процесс (государство лишь содействует ему)	Повышение конкурентоспособности; инновационное развитие; экспортноориентированность (Германия, Австрия, Бельгия); повышение качества жизни (Великобритания)	Большая часть кластеров относится к высокотехнологичным; присутствуют и не высокотехнологичные кластеры, которые успешно функционируют и развиваются; велика роль научно-исследовательских учреждений и организаций сотрудничества; наличие трансграничных кластеров (Германия, Австрия, Бельгия, Франция); специфика распределения кластеров по регионам исходя из специализации (Великобритания)
Итальянская	Италия, Румыния, Испания	Малые предприятия (Италия, Румыния); малый и средний бизнес (Испания)	На уровне инновационной, технологической и региональной политики (Италия); на национальном (Румыния) и региональном уровне (Румыния, Испания)	Повышение конкурентоспособности; экспортноориентированность (Италия, Испания); повышение качества жизни (Испания)	Преобладают не высокотехнологичные кластеры, базирующиеся на традиционных отраслях промышленности; в состав многих кластеров входит значительное количество итальянско-румынских предприятий (Румыния)
Восточноевропейская	Страны Вышеградской группы; Болгария, Украина, Россия	Крупные, средние и малые предприятия (Россия)	На национальном (федеральном для России) и региональном уровне	Рост конкурентоспособности; экспортноориентированность (страны Вышеградской группы); повышение качества жизни; импортозамещение (Украина); инновационное развитие	Процесс кластеризации поддерживается специальными программами ЕС (страны Вышеградской группы, Болгария, Украина); ориентация на удовлетворение внутреннего рынка (Украина); значительное количество кластеров является потенциальными либо находится на стадии формирования и развития (Россия); большая часть кластеров относится к не высокотехнологичным; приоритетным является создание инновационных кластеров
Азиатская	Армения, Казахстан, Турция	Крупные, средние и малые предприятия	На национальном уровне	Экспортноориентированность; импортозамещение; рост конкурентоспособности	Большая часть кластеров относится к не высокотехнологичным; создаются высокотехнологичные кластеры

Источник: собственная разработка.

Для Республики Беларусь, на наш взгляд, наиболее приемлемой исходя из критериев «участники кластера», «роль государства» и «цели кластеризации» будет восточноевропейская модель формирования кластера, поскольку именно эта модель ориентирована на рост конкурентоспособности, повышение качества жизни, импортозамещение, рост объемов экспорта, а также инновационное развитие, а в состав кластера включаются не только крупные, средние и малые предприятия, но и государство. Представляется, что опыт кластеризации именно этих стран наиболее применим в Республике Беларусь в силу сходных историко-политических и экономических условий развития. Отметим, что успешный опыт кластери-

зации развитых стран также может быть использован в Республике Беларусь, однако это должно быть не бездумным копированием уже готовых механизмов кластеризации, а в большей степени адаптацией их к белорусским реалиям.

Заключение. В целом, опыт развитых стран подтверждает, что в настоящее время создание современных технологий должно базироваться прежде всего на процессах интеграции, в том числе посредством развития кластеров. Этот опыт особенно актуален для развивающихся государств и стран с переходной экономикой, для которых инновационное развитие является приоритетной задачей. Несмотря на разнообразие подходов большинство промышленно развитых стран, а также ряд развивающихся государств и стран с транзитивной экономикой выработали для себя ту или иную кластерную стратегию.

Как показывает зарубежный опыт, области возникновения кластеров различны и трудно прогнозируемы. Они возникают как естественным путем, так и при активной помощи государства (возникновение кластера может быть инициировано как снизу (организациями), так и сверху (государством), кроме того возможно инициирование извне (организациями-донорами). Здесь стоит отметить, что независимо от инициатора кластеры не возникают на пустом месте, к этому всегда есть предпосылки (к примеру, исторически сложившаяся специализация и устойчивые связи, особые природные условия и ресурсы, предпринимательская активность и т.п.). В настоящее время подход, основанный на сетях и кластерах в реализации научно-промышленной политики, разрабатывается во всех странах мира, причем кластерные структуры весьма разнообразны. Мировая практика свидетельствует об эффективности различных видов кластеров: региональных, национальных, трансграничных и транснациональных; кластеров традиционных отраслей и инновационных (высокотехнологичных) кластеров; кластеров, производящих товары, и кластеров, оказывающих услуги. Представляется, что кластерный подход также может быть успешно использован в Республике Беларусь, став весьма перспективным направлением повышения конкурентоспособности и механизмом активизации инновационных процессов в регионах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сомова, Е. Промышленные кластеры. Зарождение, функционирование и упадок / Е. Сомова // Мировая экономика и международные отношения. – 2011. – № 4. – С. 117 – 121.
2. Innovation Clusters in Europe: A statistical analysis and overview of current policy support. DG Enterprise and Industry Report. – European Commission, 2007. – 63 p. Europe-Innovaofficial web-site [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.europe-innova.eu/c/document_library/get_file?folderId=26355&name=DLFE-6438.pdf. – Date of access: 24.07.2012.
3. Пятинкин, С.Ф. Развитие кластеров: сущность, актуальные подходы, зарубежный опыт / С.Ф. Пятинкин, Т.П. Быкова. – Минск: Тесей, 2008. – 72 с.
4. Письмак, В. Новые формы организации инновационного процесса / В. Письмак // Экономист. – 2003. – № 9. – С. 53 – 65.
5. Скоч, А. Международный опыт формирования кластеров / А. Скоч // КосмоПолис. Официальный сайт журнального клуба Интелрос [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.intelros.ru/2007/04/04/aleksandr_skoch_mezhdunarodnyjj_opyt_formirovanija_klasterov.html. – Дата доступа: 20.07.2012.
6. Regional Clusters and the Policy Dimension: The Case of the Wireless Communications Cluster (NorCOM) in North Jutland, Denmark/DIMETIC PhD course. 9 October 2007 (2), Aalborg University. DIMETIC official web-site [Electronic resource]. – Mode of access: http://dimetic.dime-eu.org/dimetic_files/Maast07W1BD2a.pdf. – Date of access: 20.07.2012.
7. Final Report of The Expert Group on Enterprise Clusters And Networks. European Commission, Enterprise Directorate-General. – 2002. DPS official web-site [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.dps.tesoro.it/cd_cooperazione_bilaterale/docs/6.Toolbox/13.Supporting_documents/1.Cluster_methodologies_caso_ni/2.Additional_doc_2/3.EU_final_rep_ExpGroup_Clusters.pdf. – Date of access: 20.07.2012.
8. Марков, Л.С. Кластеры: формализация взаимосвязей в неформализованных производственных структурах / Л.С. Марков, М.А. Ягольницер. – Новосибирск: ИЭОП СО РАН, 2006. – 194 с.
9. Biotech in Bavaria – attractiveness now paying off / BioM report 2011 – 2012. Official web-site of the Bavarian Biotechnology Cluster [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.biotech-bayern.de/_resources/dynamic/hauptbereich/jahresreport_2011_2012/geschaeftsbericht11_teil1_120410_final.pdf. – Date of access: 21.07.2012.
10. Дмитриева, О.В. Світовий досвід формування кластерних моделей розвитку регіонів / О.В. Дмитриева // Актуальные проблемы экономики и права: материалы IV междунар. науч.-практ. конф., Барановичи, 26 – 27 апр. 2012 г. – Барановичи: РИО БарГУ, 2012. – С. 71 – 74.
11. Авдейчик, О.В. Региональный инновационный кластер: методология формирования и опыт функционирования / О.В. Авдейчик, В.К. Пестит, В.А. Струк. – Гродно: ГГАУ, 2009. – 391 с.

12. Яшева, Г.А. Кластерная концепция повышения конкурентоспособности предприятий в контексте сетевого сотрудничества и государственно-частного партнерства: моногр. / Г.А. Яшева. – Витебск: УО «ВГТУ», 2009. – 373 с.
13. Производственные кластеры и конкурентоспособность региона: моногр. / кол. авт. под рук. Т.В. Усковой. – Вологда: Ин-т социально-экономического развития территорий РАН, 2010. – 246 с.
14. Миндлин, Ю.Б. Зарубежный опыт функционирования кластеров в экономически развитых странах (Дания, Германия, Австрия, Финляндия, Италия, Франция) / Ю.Б. Миндлин // Экономические науки. – 2009. – № 12. – С. 456 – 463. Электронная библиотека Twirpx[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://rc02.twirpx.net/529/529242_C30E3_ekonomicheskie_nauki_2009_12_61.pdf. – Дата доступа: 10.07.2012.
15. Карташова, Е.М. Кластерный метод как инструмент обоснования развития региона: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Е.М. Карташова. – М., 2010. – 198 л.
16. About the Medicon Valley Life Science Hub. Medicon Valley Alliance official web-site [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.mva.org/node/21>. – Date of access: 07.07.2012.
17. Порфирьева, О.Б. Промышленные округа в Италии / О.Б. Порфирьева // География. – 2005. – № 20. Сайт журнала «География» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://geo.1september.ru/2005/20/3.htm>. – Дата доступа: 09.07.2012.
18. Basic figures of the Asociacion Cluster de Energia. Cluster de Energia official web-site [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.clusterenergia.com/trabajo.asp>. – Date of access: 04.07.2012.
19. Практика экономического развития территорий: опыт ЕС и России / В.Л. Белоусов [и др.]; под ред. С. Клесовой, Я. Дранева. – М.: Сканрус, 2001. – 144 с.
20. Развитие предпринимательства в регионе ЕЭК ООН: опыт стран в снижении барьеров на пути развития предприятий. Отчет Европейской экономической комиссии. Организация объединенных наций, Нью-Йорк и Женева, 2008. Официальный сайт «Европейская экономическая комиссия ООН» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.unecsc.org/fileadmin/DAM/ceci/publications/eed_r.pdf. – Дата доступа: 26.01.2012.
21. Владимиров, Ю.Л. Анализ деятельности винодельческого кластера в Чили / Ю.Л. Владимиров // Наука. Инновации. Образование. – 2008. – Вып. 7: Кластеризация предприятий: состояние и перспективы. – С. 299 – 308.
22. Граник, И.М. Кластерный подход как фактор регионального развития и повышения конкурентоспособности в условиях инновационно-ориентированной экономики / И.М. Граник // Вестн. Брест. ун-та. Серия 2. История. Экономика. Право. – 2010. – № 2. – С. 83 – 92.
23. Модели организации региональных промышленных кластеров: обзор международного опыта // Докл. Центра региональных экономических исследований экономического факультета УрГУ. Серия «Аналитические доклады». – Екатеринбург, 2008. – № 2. [Электронный ресурс] // Официальный сайт экономического факультета УрГУ.

Поступила 26.09.2013

THE ANALYSIS OF FOREIGN EXPERIENCE OF FORMATION AND USE OF CLUSTER STRUCTURES IN REGIONAL DEVELOPMENT

E. KOSTUCHENKO

The international experience of formation and use of cluster structures in regional development is analyzed in the article. The experience of clustering of developed and developing countries and countries with transitive economy is investigated. Clusters operating successfully in Denmark, Finland, Norway, Sweden, Germany, Austria, Belgium, Italy, Spain, France, the UK, the USA, Canada, Japan, Hungary, Poland, Slovakia, the Czech Republic, Slovenia, Bulgaria, Romania, the Ukraine, Russia, Armenia, Kazakhstan, Turkey, China, India, and Chile are studied. Various models of the formation and functioning of the cluster structures are considered. Generalizing the approaches of national and foreign researchers and deepening them, models of cluster formation, such as the North American, Japanese, Nordic, Western European, Italian, Eastern European and Asian are identified. It is proved that the cluster approach can be successfully used in the Republic of Belarus.