

Г. Хаймпольд

ВОСТОЧНАЯ ГЕРМАНИЯ: СВЯЗЬ МЕЖДУ ПРОМЫШЛЕННЫМ И ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ

В статье показано, что важнейшей причиной спада и стагнации экономической конвергенции в Восточной Германии является отставание научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и инноваций. Проанализирована связь между промышленным и инновационным развитием в новых восточных землях Германии после 1990 г. Показаны состояние промышленности и научных исследований в Восточной Германии в конце 1980-х годов и изменения, произошедшие в процессе приватизации. Анализируется индустриальное развитие новых федеральных земель после 1990 г. Выявлены недостатки структуры экономики Восточной Германии и показано их влияние на развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Ключевые слова: Восточная Германия, Западная Германия, научно-исследовательские работы, опытно-конструкторские разработки, инновации, экономическая конвергенция

Падение Берлинской стены в 1990 г. ознаменовало начало интеграции экономик Восточной и Западной Германии. Исчезли препятствия для свободного движения факторов производства. После объединения страны Восточная Германия (включая территорию Берлина) смогла существенно увеличить ВВП на душу населения и ВВП на одного занятого, которые в 2013 г. составили соответственно 71 и 79% от аналогичных показателей Западной Германии. Пик развития был достигнут в начале 1990-х годов. Темпы конвергенции экономик

западной и восточной частей Германии снизились в середине 1990-х годов и упали до нуля после 2009 г. Почему конвергенция замедлилась? Исследователи считают одной из важнейших причин спада и стагнации процессов экономической конвергенции в Восточной Германии отставание сфер научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и инноваций [5].

В настоящей статье автор ставит целью изучить это отставание и показать связь между промышленным и инновационным развитием в Восточной Германии после 1990 г.

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ СЕКТОР И НИОКР ВОСТОЧНОЙ ГЕРМАНИИ В КОНЦЕ 1980-х ГОДОВ

В конце 1980-х годов предпринимательский сектор в экономике ГДР состоял из крупных промышленных трестов, или комбинатов. В среднем в одном управляемом из центра промышленном комбинате работало около 21 тыс. чел.¹ Тресты придерживались принципа автаркии и из-за нехватки ресурсов задачу «сделать или купить» обычно решали в пользу «сделать». Так, почти при всех комбинатах имелись собственные строительные фирмы или предприятия, производящие средства производства.

Малый бизнес в ГДР был слабо развит и не оказывал существенного влияния на показатели экономического развития. После национализации, проведенной в начале 1970-х годов, полностью исчезли частные производственные предприятия. К концу 1980-х годов в Восточной Германии оставалось 100 тыс. малых предприятий, из которых около 80 тыс. представляли собой ремесленные кооперативы.²

¹ См.: *Staatliche Zentralverwaltung für Statistik* (Hrsg.) (1989): *Statistisches Jahrbuch 1989 der Deutschen Demokratischen Republik*. Herausgegeben von der Staatlichen Zentralverwaltung für Statistik, 34. Jahrgang, Berlin: Staatsverlag der Deutschen Demokratischen Republik.

² См.: *Bundesministerium für Wirtschaft* (1993): *Unternehmensgrößenstatistik 1992/93 – Daten und Fakten – Erstellt vom Institut für Mittelstandsforschung Bonn*. Schriftleitung: Gunter Kayser und Eduard Hauser, Bonn, im März 1993. (= Bundesministerium für Wirtschaft, Studienreihe).

После объединения Германии крупные промышленные тресты и применяемый в них принцип разделения труда утратили конкурентоспособность. Последовавшее деление комбинатов на более мелкие предприятия предварило процесс приватизации.

Отдельные восточно-германские промышленные комбинаты в своей структуре имели научно-исследовательские подразделения. В 1989 г. в сфере НИОКР предпринимательского сектора было занято 86 тыс. чел. [3].

Западно-германские и иностранные инвесторы, в ходе приватизации приобретающие компании в Восточной Германии, часто были заинтересованы только в производственной деятельности. Они считали, что научные исследования и другие стратегические операции должны выполняться в головных офисах за пределами Восточной Германии [2]. Продукцию и технологии, разработанные в Западной Германии, передавали в восточно-германские земли. После присоединения к Валютному союзу бывшие промышленные тресты столкнулись с необходимостью снижать затраты на производство. Результатом стали частичное закрытие их научно-исследовательских отделов и сокращение персонала [4]. Кроме того, Агентство по приватизации выделило научно-исследовательские организации в самостоятельные структуры, которые затем были оценены, а впоследствии либо приватизированы, либо ликвидированы. Выжившие научно-исследовательские организации образовали предприятия в форме обществ с ограниченной ответственностью. В январе 1991 г. насчитывалось 117 научно-исследовательских предприятий. В июне 1992 г. 35 предприятий было приватизировано, четыре передано в муниципальную собственность, три реорганизовано. В списках Агентства по приватизации все еще находилось 49 научно-исследовательских предприятий. Остальные были ликвидированы или распались, вместо них часто образовывались новые мелкие компании или предприятия частично приватизировались [1]. Выжившим предприятиям пришлось искать новых потребителей их продукции.

ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ ВОСТОЧНЫХ ЗЕМЕЛЬ В 1990-е ГОДЫ

После 1990 г. промышленность страны развивалась относительно благополучно, однако значительного прогресса в сфере НИОКР в восточно-германском предпринимательском секторе не наблюдалось. В темпах роста валовой добавленной стоимости (ВДС) по секторам экономики виден сдвиг значений в пользу локомотивов развития (рис. 1). Изначально наиболее высокие значения ВДС имели место в строительстве и сфере услуг. Бум в строительном секторе завершился в середине 1990-х годов. Главным локомотивом развития стала промышленность, обогнавшая по темпам роста ВДС экономику в целом.

Таким образом, за тотальной деиндустриализацией в начале 1990-х годов последовала реиндустриализация. В период с 1991 по 2013 г. ВДС в промышленности выросла на 140% (рис. 2а).

В то же время число занятых в промышленности увеличивалось недостаточно быстро. В 2005 г. уровень занятости был в 2 раза ниже, чем в 1991 г. Существенный спад произошел в 1990 г., и он не был зафиксирован в региональных учетных центрах, начавших работу в 1991 г. Численность занятых в промышленном секторе в 2005 г. достигла минимума и составила 925 тыс. чел. (см. рис. 2а). К 2013 г. она выросла незначительно – до 1 млн чел. Рост ВДС и снижение занятости привели в первой половине 1990-х годов к значительному увеличению производительности труда в промышленности. Подъем производительности труда ускорился также за счет обновления основного капитала предприятий Восточной Германии. В экономике ГДР основной капитал преимущественно не обновлялся, поэтому к моменту падения Берлинской стены фонды устарели. После объединения Германии обновление основного капитала в предпринимательском секторе и инфраструктуре стало важным элементом экономической политики. В результате этого шага и его поддержки со стороны общества резко возросла производительность труда.

На конкурентоспособность промышленных предприятий также существенно влияло изменение уровня заработной платы. Этот процесс проходил неоднозначно. В начале 1990-х годов объединения

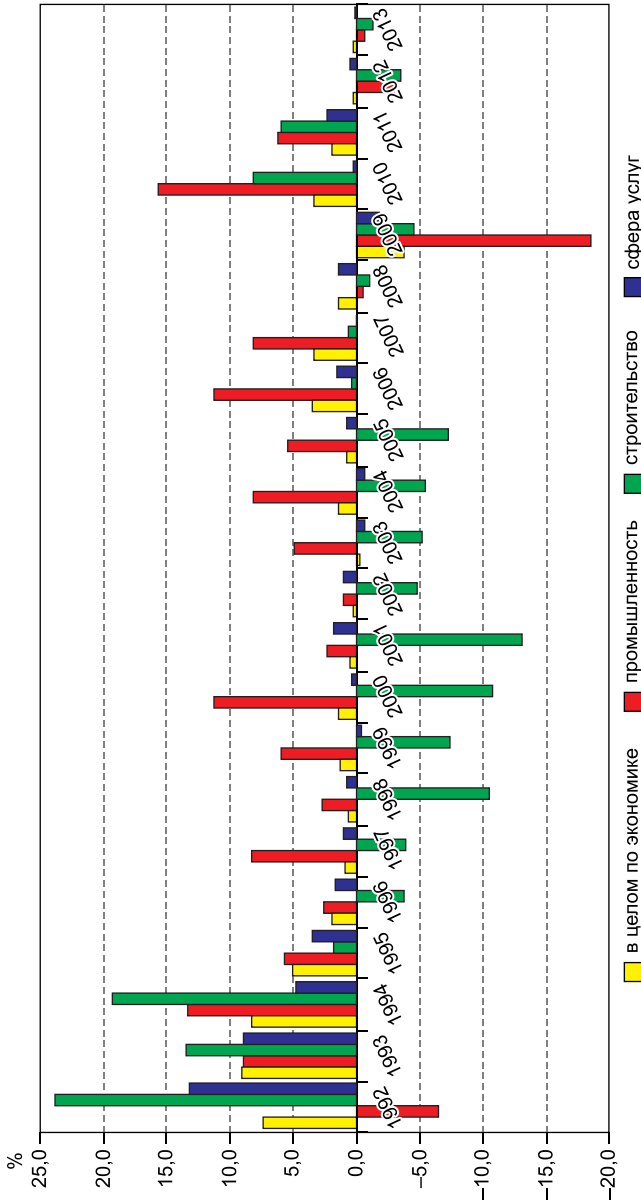


Рис. 1. Годовые темпы изменения валовой добавленной стоимости по секторам экономики Восточной Германии (включая Берлин)

Источники: Regional Accounts VGRdL (2014) / Arbeitskreis «Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder»: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2013. Reihe 1, Band 1, Erschienen im März 2014; Arbeitsvolumen 2013 ergänzt im Mai 2014. Erscheinungsfolge: jährlich. Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2013/Februar 2014, Stuttgart: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. — URL: http://www.vgrdl.de/Arbeitskreis_VGR/tbls/RIB1.zip

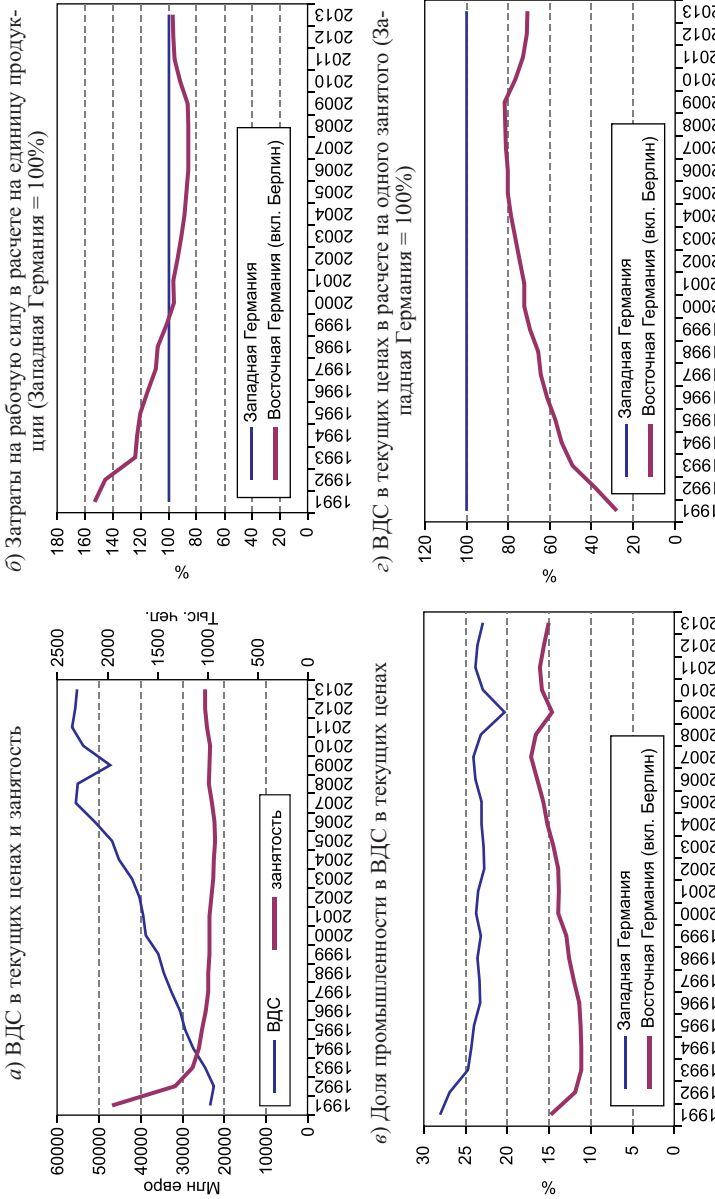


Рис. 2. Динамика некоторых показателей развития промышленности Восточной Германии

Источники: Regional Accounts VGRdL (2014) Arbeitskreis «Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder: Arbeitnehmerentgelt, Bruttolöhne und -gehälter in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2013. Reihe 1, Band 2. Erschienen im März 2014; *Arbeitsvolumen* 2013 (Tab. 5, 8 und 11) ergänzt im Mai 2014. Erscheinungsfolge: jährlich. Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2013/Februar 2014, Stuttgart: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. – URL: <http://www.vgrdl.de/VGRdL/tbls/RV2011/R1B2.zip>

работодателей и профсоюзы согласовали действия для быстрого изменения уровня заработной платы. Для многих восточно-германских предприятий, ранее принадлежавших государству, резкое повышение зарплат было экономически неприемлемо из-за низкой производительности. В результате в 1990-х годах затраты на рабочую силу в расчете на единицу продукции³ в Восточной Германии значительно превысили тот же показатель в Западной Германии (рис. 2б). Ситуация изменилась после 1999 г. Решения относительно уровня заработной платы перестали приниматься централизованно. Многие восточно-германские компании начали обсуждать внутри предприятий уровень зарплат, позволяющий сохранить конкурентоспособность. Благодаря этому затраты на рабочую силу в расчете на единицу продукции уменьшились и начиная с 2000 г. их уровень стал ниже, чем в Западной Германии.

Несмотря на некоторый прогресс в связи с ростом ВДС, доля промышленного сектора в общей ВДС в Восточной Германии заметно ниже, чем в западных землях: в 2013 г. 15% против 23% (рис. 2в). Кроме того, восточная часть страны продолжает отставать от западной в плане эффективности экономики (рис. 2г).

Постоянное отставание восточных земель обусловлено различиями в структуре экономики, размерами предприятий, нехваткой головных офисов, низкой долей высокотехнологичных отраслей промышленности. Такие различия влияют на интенсивность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Размер предприятий. В целом восточно-германские фирмы меньше западно-германских, особенно в промышленном секторе. В 2012 г. средний объем производства одного промышленного предприятия в Западной Германии в 3 раза превышал соответствующий показатель Восточной Германии (рис. 3), что связано с почти полным изменением структуры предприятий в восточной части страны. В период дробления крупных промышленных трестов появилось большое количество новых учреждений, которые регистрировались как малые

³ Рассчитываются по следующей формуле: (заработная плата одного работающего) / (ВДС в текущих ценах в расчете на одного занятого) · 100.

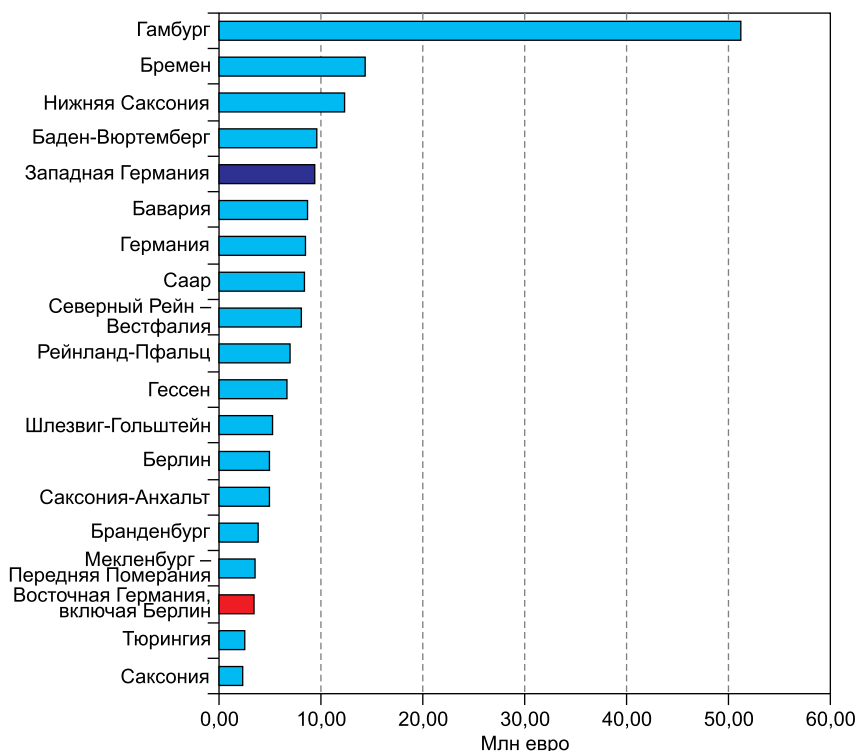


Рис. 3. Средний объем производства предприятий промышленности, подлежащий налогообложению с оборота в 2012 г.

Источник: Federal Statistical Office (2014b) / Statistisches Bundesamt: Finanzen und Steuern. Umsatzsteuerstatistik (Vorankmeldungen). 2012. Fachserie 14 Reihe 8.1 Erscheinungsfolge: jährlich. Erschienen am 18. März 2014, Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. – URL: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/FinanzenSteuern/Steuern/Umsatzsteuer/Umsatzsteuer2140810127005.xlsx?__blob=publicationFile

предприятия. В настоящее время бизнес Восточной Германии состоит преимущественно из малых и средних предприятий.

Нехватка головных офисов. Наблюдается недостаток крупных предприятий, в особенности тех, которые выполняют стратегические функции, такие как научные исследования. Согласно ежегодному рейтингу 500 ведущих компаний Германии, публикуемому в газете

«Die Welt», большинство головных офисов (466) расположены в западной части страны и только 34 – в восточной, включая Берлин. Такое неравномерное распределение берет свое начало в период после Второй мировой войны, когда многие крупные немецкие компании приняли решение перенести свои головные офисы на запад страны. Крупные промышленные тресты, занимавшие в ГДР господствующее положение, не подходили на роль головных офисов в новой рыночной среде, поскольку их работа была основана на неэффективном разделении труда.

Малая доля высокотехнологичных отраслей промышленности.

Низкая интенсивность НИОКР в предпринимательском секторе связана также с внутренней отраслевой структурой промышленного сектора. Обратимся к исследованию, в котором используется существующая классификация отраслей промышленности по фактороинтенсивности [6; 7] и представлена схема отраслевой специализации, построенная на основе данных о занятости. Согласно этому исследованию, в Восточной Германии доля высокотехнологичных отраслей промышленности в общей занятости составляет 16,6% (по состоянию на 30 июня 2008 г.), что на 4,8 п.п. ниже соответствующего показателя для западной части страны. Доля трудоемких отраслей – 25,4%, что превышает показатель Западной Германии на 5,6 п.п. Расчеты основаны на данных статистики, предоставленных Федеральным агентством занятости Германии.

ИНТЕНСИВНОСТЬ НИОКР И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Малый размер предприятий и нехватка головных офисов привели к негативным последствиям. Мелкий бизнес часто не способен проводить собственные научные исследования, но именно в таких условиях существует предпринимательский сектор Восточной Германии. В то время как в экономически развитых западных федеральных землях доля предпринимательского сектора в общих расходах на НИОКР по отношению к ВРП составляет более 50%, в восточных землях наблюдается совсем иная ситуация (рис. 4).

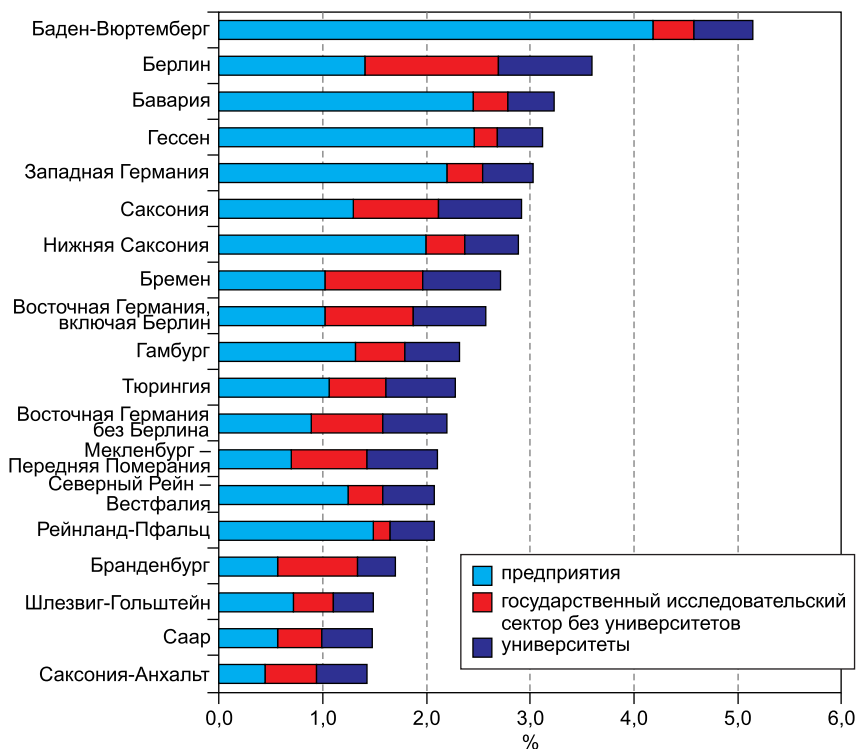


Рис. 4. Доля расходов на НИОКР в ВРП по секторам в 2012 г.

Рассчитано по: *Federal Statistical Office (2014) / Statistisches Bundesamt: Forschung und Entwicklung. Ausgaben für Forschung und Entwicklung nach Bundesländern und Sektoren –Millionen Euro-. – URL: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/FuEAusgabenBundeslaenderSektoren.html>*

Кроме того, расходы на НИОКР в процентах от ВРП в пяти из шести восточно-германских федеральных земель ниже среднего уровня Западной Германии. Два региона – Берлин и Саксония представляют собой исключительные случаи: в Берлине расходы на НИОКР в процентах от ВРП превышают средний уровень Западной Германии, в Саксонии этот показатель приближается к среднему. На территории Берлина находятся три университета и множество неуниверситетских

исследовательских учреждений. Таким образом, столица Германии в сфере научных разработок занимает особое положение. Саксония объединяет на своей территории диверсифицированный промышленный сектор и два ведущих технических университета, расположенных в Дрездене и Хемнице, что дает преимущества малому и среднему бизнесу. В отличие от НИОКР, выполняемых в предпринимательском секторе, научные исследования, финансируемые за счет государственного бюджета, чаще проводятся в землях Восточной Германии. Свыше 50% средств на науку было израсходовано университетами и государственными научно-исследовательскими институтами.

Так же как в отношении интенсивности НИОКР в предпринимательском секторе, восточная часть страны отстает от западной в отношении продуктовых инноваций. Как показывает рис. 5, доля предприятий, реализующих продуктовые инновации, в Восточной Германии ниже, чем в Западной. Разница составляет 8 п.п. по всем отраслям и 4 п.п. в промышленном секторе. Тем не менее разница между восточной и западной частями страны в реализации инноваций гораздо меньше разницы в расходах на НИОКР в предпринимательском

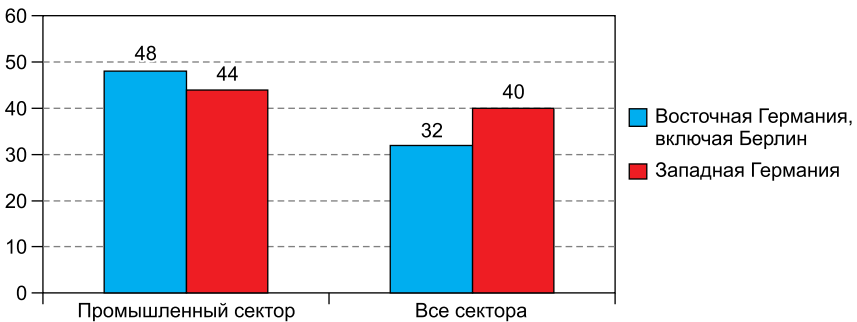


Рис. 5. Доли предприятий, реализующих продуктовые инновации, от общего числа предприятий в 2012 г.

Источник: Sachsen-Anhalt (2014). Europäische Kommission. Europäische Strukturfonds. Investition in ihre Zukunft (2014): IAB-Betriebspanel Sachsen-Anhalt. Europäischer Sozialfonds Sachsen-Anhalt 2007 – 2013. Inhalt: Ergebnisse der 18. Welle 2013. Auswertung: SÖSTRA Berlin. Datenerhebung: TNS Infratest München. Berlin, April 2014. – URL: http://www.ms.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MS/MS/5_Publikationen/AL5_IAB_Betriebspanel_2013_290714.pdf

секторе. На первый взгляд это выглядит парадоксальным. Однако указанная меньшая разница в отношении продуктовых инноваций по сравнению с разницей в интенсивности НИОКР объясняется тем, что многие восточно-германские предприятия принадлежат западно-германским или зарубежным фирмам и имеет место трансфер технологий из материнских компаний в филиалы.

* * *

Отставание сферы НИОКР в предпринимательском секторе Восточной Германии обусловлено в основном структурными факторами: малым размером фирм, нехваткой крупных компаний, развивающих собственные научные разработки, и небольшой долей высокотехнологичных отраслей. Тем не менее дальнейшая конвергенция экономики Восточной Германии с экономикой Западной Германии по уровням ВВП на душу населения и на одного занятого будет в значительной степени зависеть от прогресса в области научных исследований и инноваций. Для стимулирования научных исследований в ныне отставшем предпринимательском секторе необходимы структурные изменения. Это означает содействие росту малого бизнеса, улучшение функциональной структуры, прямую поддержку научных исследований в предпринимательском секторе, поощрение инициатив по созданию кластеров, повышение привлекательности городов для квалифицированной рабочей силы и, наконец, обеспечение квалифицированными кадрами.

Необходимость дальнейшего *роста малых предприятий* связана с тем, что в среднем фирмы в Восточной Германии (особенно в промышленном секторе) намного меньше, чем в Западной Германии. Чтобы преодолеть барьеры развития, связанные с размером, проводить собственные научные исследования и выходить на международные рынки, компании должны продолжать расти.

Совершенствование *функциональной структуры* предприятий через поддержку НИОКР требует времени и усилий. Даже при введении дополнительных стимулов к инвестированию перенос головных офисов из Западной Германии или из-за рубежа в восточную часть страны

представляется маловероятным. Между тем у преуспевающих средних восточно-германских предприятий есть шанс в будущем стать головными компаниями.

С помощью экономической политики государство может *напрямую укреплять сферу НИОКР в предпринимательском секторе*, к примеру посредством финансовой поддержки исследовательских проектов. В Восточной Германии существует целый ряд таких программ.

В странах с развитой рыночной экономикой головные офисы компаний часто становятся важными центрами при организации научно-исследовательских сетей и кластеров. В Восточной Германии из-за нехватки головных офисов при создании и развитии кластеров и научно-исследовательских сетей может оказывать поддержку государство. Поддержку могут получать инициаторы создания кластеров, так и научно-исследовательских сетей. Также могут быть поддержаны совместные научно-исследовательские проекты или проекты по развитию инфраструктуры НИОКР.

В отношении пространственного развития следует ожидать, что города будут играть ведущую роль в сфере НИОКР благодаря концентрации на их территориях государственных научно-исследовательских учреждений и компаний, внедряющих новые технологии. Города Восточной Германии могут внести существенный вклад в развитие науки, *создавая и улучшая условия для жизни и труда с целью привлечения квалифицированной рабочей силы*.

Обеспечение квалифицированными кадрами – одна из важнейших задач, которую необходимо решить для дальнейшего развития науки и инноваций в Восточной Германии. Изменения в демографической структуре населения – сокращение численности и старение требуют от бизнеса и государства особых усилий, чтобы обеспечить наличие квалифицированных работников. В частности, следует создавать привлекательные условия для образованных молодых людей, позволять пожилым сотрудникам позже уходить на пенсию, организовывать специальные курсы профессиональной подготовки для преждевременно покинувших школу или длительно безработных лиц.

В заключение отметим, что создание экономических и институциональных условий, стимулирующих рост фирм, и дальнейшие структурные изменения в пользу более технологоемкого производства будут иметь важнейшее значение для продолжения конвергенции экономик Восточной и Западной Германии.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Breuel, B.* (1992). Brief der Präsidentin der Treuhandanstalt Birgit Breuel an den Bundesminister für Wirtschaft, Herrn Jürgen W. Möllemann vom 16. Juni 1992, in: Treuhandanstalt (Hrsg.) (1994): Dokumentation 1990–1994. Band 8. Berlin. P. 694–696.
2. *Grabher, G.* (1992). Kapitalismus ohne Kapitalisten? Kombinatentflechtungen, Westinvestitionen und Unternehmensgründungen in Ostdeutschland. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Research Area I: Labour Market and Employment, Berlin.
3. *Meske, W.* (1993). Die Umgestaltung des ostdeutschen Forschungssystems – Eine Zwischenbilanz – . Veröffentlichungsreihe der Forschungsgruppe Wissenschaftsstatistik des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung P94-402. Berlin: Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung gGmbH, November.
4. *Meske, W.* (1994). Veränderungen in den Verbindungen zwischen Wissenschaft und Produktion in Ostdeutschland – Eine Problemskizze – Veröffentlichungsreihe der Forschungsgruppe Wissenschaftsstatistik des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung P94-402. Berlin: Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung gGmbH, November.
5. *Paque, K.H.* (2009). Die Bilanz. Eine wirtschaftliche Analyse der Deutschen Einheit. München: Carl Hanser Verlag.
6. *Peneder, M.* (1999). Intangible Investment and Human Resources. The New WIFO Taxonomy of Manufacturing Industries. – Vienna. (= WIFO Working Papers No. 114). – URL: [http://www.wifo.ac.at/wwa/downloadController/displayDbDoc.htm?item=WP114\\$.PDF](http://www.wifo.ac.at/wwa/downloadController/displayDbDoc.htm?item=WP114$.PDF) (дата обращения 15.02.2011).
7. *Scharr, F. & G. Untiedt* (2001). Teilprojekt D-4: Sektorale Wettbewerbsfähigkeit ausgewählter Branchen in den deutschen Grenzregionen, in: J. Riedel, G. Untiedt (Hrsg.): EU-Osterweiterung und deutsche Grenzregionen. Strukturpolitik und Raumplanung in den Regionen an der mitteleuropäischen EU-Außengrenze zur Vorbereitung auf die EU-Osterweiterung. Teilprojekte. ifo Institut für Wirtschaftsforschung, Forschungsnetzwerk Strukturentwicklung und Förderpolitik Dresden. – Dresden. (= ifo dresden studien 28/II). – URL: http://www.preparity.wsr.ac.at/public/veroeffentlichungen/de/veroeffentlichungen_d4_end.pdf (дата обращения 20.05.2009).

Информация об авторе

Хаймпольд Герхард (Германия, Галле) – доктор экономики, заместитель начальника отдела Института экономических исследований Галле, член Научного общества им. Лейбница (Kleine Maerkerstrasse 8, D-06108 Halle (Saale), e-mail: Gerhard.Heimpold@iwh-halle.de).

DOI: 10.15372/REG20150615

Region: Economics and Sociology, 2015, No. 2 (86), p. 304–319

G. Heimpold

INTERRELATIONSHIP BETWEEN INDUSTRIAL AND INNOVATION DEVELOPMENT IN EAST GERMANY

The article demonstrates that the most important reason for the slowdown and stagnation of economic convergence in East Germany is the weakness in terms of research and development and innovation. It analyzes the interrelationship between industrial and innovative development in the East German federal states since 1990. The article shows how the East German industry sector and its R&D activities looked like in the late 1980s and which transition it had undergone in the course of privatization. The industrial development of the new federal states after 1990 is analyzed. The paper reveals structural shortcomings in East Germany's economy and considers their impact on the progress in R&D.

Keywords: East Germany, West Germany, R&D, innovation, economic convergence

References

1. Breuel, B. (1992). Brief der Präsidentin der Treuhandanstalt Birgit Breuel an den Bundesminister für Wirtschaft, Herrn Jürgen W. Möllemann vom 16. Juni 1992, in: Treuhandanstalt (Hrsg.) (1994): Dokumentation 1990–1994. Band 8. Berlin. P. 694–696.

2. *Grabher, G.* (1992). Kapitalismus ohne Kapitalisten? Kombinatentflechtungen, Westinvestitionen und Unternehmensgründungen in Ostdeutschland. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Research Area I: Labour Market and Employment, Berlin.

3. *Meske, W.* (1993). Die Umgestaltung des ostdeutschen Forschungssystems – Eine Zwischenbilanz – . Veröffentlichungsreihe der Forschungsgruppe Wirtschaftsstatistik des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung P94-402. Berlin: Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung gGmbH, November.

4. *Meske, W.* (1994). Veränderungen in den Verbindungen zwischen Wissenschaft und Produktion in Ostdeutschland – Eine Problemskizze – Veröffentlichungsreihe der Forschungsgruppe Wirtschaftsstatistik des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung P94-402. Berlin: Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung gGmbH, November.

5. *Paque, K.H.* (2009). Die Bilanz. Eine wirtschaftliche Analyse der Deutschen Einheit. München: Carl Hanser Verlag.

6. *Peneder, M.* (1999). Intangible Investment and Human Resources. The New WIFO Taxonomy of Manufacturing Industries. – Vienna. (= WIFO Working Papers No. 114). Available at: [http://www.wifo.ac.at/wwa/downloadController/displayDbDoc.htm?item=WP114\\$.PDF](http://www.wifo.ac.at/wwa/downloadController/displayDbDoc.htm?item=WP114$.PDF) (date of access: 15.02.2011).

7. *Scharr, F. & G. Untiedt* (2001). Teilprojekt D-4: Sektorale Wettbewerbsfähigkeit ausgewählter Branchen in den deutschen Grenzregionen, in: J. Riedel, G. Untiedt (Hrsg.): EU-Osterweiterung und deutsche Grenzregionen. Strukturpolitik und Raumplanung in den Regionen an der mitteleuropäischen EU-Außengrenze zur Vorbereitung auf die EU-Osterweiterung. Teilprojekte. ifo Institut für Wirtschaftsforschung, Forschungsnetzwerk Strukturentwicklung und Förderpolitik Dresden. – Dresden. (= ifo dresden studien 28/II). Available at: http://www.preparity.wsr.ac.at/public/veroeffentlichungen/de/veroeffentlichungen_d4_end.pdf (date of access: 20.05.2009).

Information about the author

Heimpold, Gerhard (Halle, Germany) – Doctor of Economics, Deputy Head of Department at Halle Institute for Economic Research, Member of the Leibniz Association (Kleine Maerkerstrasse 8, D-06108 Halle (Saale), e-mail: Gerhard.Heimpold@iwh-halle.de).

Рукопись статьи поступила в редколлегию 02.02.2015 г.