

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ВО ФРАНЦИИ

SCIENCE AND EDUCATION IN FRANCE

Ja. Komissarova

Summary. In the context of the transition of the world economy to the post-industrial stage of development, the impact of human capital on the pace of scientific and technological progress and economic development in General increases significantly. In this context, the study of the state and country specifics of science and education as the most important components of human capital is of particular relevance. The article discusses the features of the development of education, science and innovation in France; the data characterizing the level of education of the population, the state of R & d and innovation in the country.

Keywords: French economy, education system, science, R & d expenditures, innovations.

Комиссарова Жанна Николаевна

К.э.н., доцент, МГИМО МИД России

jeanne.25@mail.ru

Аннотация. В условиях перехода мировой экономики к постиндустриальной стадии развития влияние человеческого капитала на темпы научно-технического прогресса и экономического развития в целом существенно возрастает. В этом контексте изучение состояния и страновой специфики науки и образования как важнейших составляющих человеческого капитала приобретает особую актуальность. В статье рассматриваются особенности развития образования, науки и инноваций во Франции; приведены данные, характеризующие уровень образования населения, состояние НИОКР и инноваций в стране.

Ключевые слова: экономика Франции, система образования, наука, расходы на НИОКР, инновации.

Франция входит в число передовых стран мира в области образования. Система образования находится преимущественно в компетенции государства (основополагающая роль в области просвещения была закреплена за государством декретами 1792 г. и 1793 г.). Ежегодно на образование расходуется около 7% ВВП. В 2016 г. было потрачено 149,9 млрд. евро или 6,7% ВВП [2] (государственные расходы составили 5,52% ВВП или 9,66% совокупных государственных расходов [7]). Расходы на одного учащегося составляют 8480 евро в год (4720 евро в год в 1980 г.). По данным национальной статистики, расходы на одного ученика 1-й ступени равны 6300 евро, 2-й ступени — 9720 млрд. евро, одного студента вуза — 11510 евро в год[2].

В целом, около 44% французов 25–34 л. имеют законченное высшее образование [3].

Французская система образования включает четыре уровня.

1. Дошкольное образование. С 1887 г. во Франции функционируют материнские школы, являющиеся учебно-воспитательными дошкольными учреждениями для детей 2–6 лет. Обучение в учебных заведениях этого типа не является обязательным, однако практически все дети старше 3 лет посещают материнские школы (см. таблицу 1).
2. Начальное образование. Обучение в начальной школе начинается в 6-летнем возрасте и продолжается 5 лет. Оно состоит из базовой подготовки (годовое обучение на подготовительном курсе

и двухгодичное прохождение элементарного цикла) и среднего цикла, во время которого учащиеся в течение двух лет углубляют свои знания по школьным предметам. С 1881 г. начальное обучение во Франции является обязательным.

3. Среднее образование охватывает обучение в коллеже и лицее и продолжается 7 лет.

Дети принимаются в коллежи с 11 лет без экзаменов на основе последних годовых оценок; с 1975 г. практически все учащиеся независимо от уровня знаний поступают в учебные заведения этого типа (статистику по 2000-м гг. см. таблицу 1). Обучение в коллеже длится 4 года и включает цикл адаптации (6-й класс; дети привыкают к новым формам обучения и новым предметам), основной цикл (5-й и 4-й классы; добавляются физика, химия, латынь и второй иностранный язык) и цикл ориентации (3-й класс; учащиеся выбирают специализацию, по которой они предполагают продолжать обучение в лицее). Обязательными для изучения в коллежах являются французский язык, иностранные языки, математика, история и география, биология, физика, химия, физическая культура.

Лицей является завершающей ступенью среднего образования. Обучение в лицее начинается в 15-летнем возрасте и продолжается 3 года (2-й, 1-й и выпускной классы).

Во Франции существует два типа лицеев. Выпускники лицеев общего образования получают степень бакалавра

Таблица 1. Охват обучением населения Франции в возрасте от 2 до 25 лет, % от общего населения в соответствующем возрасте

Возраст, лет	2000	2005	2010	2013	2015
2	34,6	24,5	13,6	11,9	11,6
3	100,0	100,0	98,0	98,5	97,6
4	100,0	100,0	99,5	100,0	100,0
5-7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
8	100,0	100,0	100,0	99,4	99,5
9	100,0	100,0	99,4	99,0	98,8
10	100,0	100,0	98,6	98,6	98,5
11	100,0	100,0	99,2	98,9	98,7
12	100,0	100,0	98,4	98,7	98,2
13	100,0	100,0	98,4	97,7	98,1
14	99,3	99,6	98,1	98,2	97,7
15	98,4	97,5	97,4	97,8	97,0
16	96,5	96,6	94,2	94,2	94,8
17	91,6	92,0	90,2	90,3	91,9
18	79,6	78,8	77,0	77,4	78,4
19	65,7	65,0	64,5	64,1	64,7
20	51,4	51,9	51,9	53,3	53,1
21	40,5	40,6	41,3	43,0	43,6
22	33,3	32,8	33,1	35,8	35,9
23	24,7	23,5	24,3	26,3	26,0
24	17,2	15,8	16,3	17,4	17,7
25	11,4	11,1	10,5	11,1	11,3

Источник: Taux de scolarisation par âge en 2015 / INSEE. <http://www.insee.fr/fr/statistiques/2383587#graphique-Donnes>.

ра общего профиля или бакалавра с техническим уклоном, что открывает доступ к получению высшего образования и приравнивается к первой университетской ступени. В 1950-е гг. диплом бакалавра получало менее 10% молодых людей, в 1980 г.— менее 30%, к концу 20-го столетия этот показатель почти достиг 80% и сейчас держится на этой отметке.

Лицеи профессионального образования готовят учащихся по разным специальностям в сфере промышленности и услуг. После окончания учебного заведения данного типа (допускается двухгодичный срок обучения) выпускник получает рабочую специальность и диплом о среднем специальном техническом образовании.

3) Высшее образование можно получить в университетах, куда принимаются все обладатели соответствующего диплома бакалавра (Парижский университет, основанный в 1215 г., является старейшим в Европе светским учреждением высшего образования) или в Высших школах, являющихся специализированными вузами (принимают учащихся на основе строгого конкурса после 2-го курса университета или нескольких лет обучения в специальных подготовительных классах). Высшие школы готовят высококвалифицированных специалистов

в сфере экономики, образования, военного дела и пр. Большинство вузов во Франции являются государственными.

В среднем на частные учебные заведения приходится менее 20% учащихся всех образовательных ступеней. Дети иностранцев могут обучаться исключительно в частных школах, при этом обязательным требованием является хорошее знание французского языка.

Большинство частных коллежей имеют соглашения о сотрудничестве с государством, причем государство финансирует расходы на оплату труда преподавателей таких заведений, а затраты на их функционирование делятся между государством и департаментом.

Наука и инновации

Французская наука имеет богатые традиции и занимает достойное место в современном мире.

На НИОКР расходуется 2,2%, по этому показателю страна занимает 8-е место в ЕС после Финляндии, Швеции, Дании, Германии, Австрии, Словении и Бельгии (данные по некоторым европейским странам представ-

Таблица 2. Число исследователей, расходы на НИОКР и источники их финансирования во Франции в 2004–2015 гг.

	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2015
Число исследователей, тыс. человек	249,5	268,9	289,0	324,6	356,5	379,1	383,8
Расходы на НИОКР,% к ВВП	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3
Источники финансирования НИОКР,%							
Национальные	91,2	93,0	92,0	92,5	92,4	92,4	92,4
В т.ч. предприятия	50,7	52,3	50,8	53,5	55,3	54,5	54,0
Государство	38,7	38,5	38,9	37,1	35,4	34,4	34,8
высшие учебные заведения	0,9	1,3	1,2	1,0	0,9	2,6	2,6
частные некоммерческие организации	0,9	0,8	1,1	0,8	0,8	0,9	0,9
Зарубежные	8,8	7,0	8,0	7,5	7,6	7,6	7,6

Источник: составлено автором по данным Института статистики ЮНЕСКО. <http://www.uis.unesco.org>.

Таблица 3. Численность научных работников на 1000 000 жителей во Франции и ряде странах Западной Европы в 2004–2015 гг.

	2004	2006	2008	2010	2012	2015	Расходы на НИОКР в 2016 г., % к ВВП
Франция	4100	4365	4637	5149	5600	5955	2,2
Германия	5000 (2005 г.)	5382 (2007 г.)	6018 (2009 г.)	6450 (2011 г.)	6759 (2013 г.)	7172	2,9
Бельгия	4514	4633	5068	5431	5983 (2013 г.)	6530	2,5
Нидерланды	3728	3965	3680	3886	6384	6668	2,0
Люксембург	5336 (2005 г.)	5203 (2007 г.)	5946 (2009 г.)	5989 (2011 г.)	4981 (2013 г.)	5530	1,2

Источник: составлено автором по данным Института статистики ЮНЕСКО. <http://www.uis.unesco.org>.

лены в таблице 3). В стратегии Европа 2020 предусмотрено, что расходы на НИОКР должны достигнуть 3% ВВП [5].

НИОКР почти полностью финансируются из национальных источников (92,4%), причем основная часть расходов осуществляется предприятиями (в том числе и с государственным участием). В то же время обращают на себя внимание относительно высокие показатели прямого участия государства в финансировании НИОКР в стране: 35% совокупного объема расходов в 2015 г. или 0,8% ВВП (см. таблицу 2). По показателю доли государственных расходов на НИОКР в ВВП Францию опережают Дания, Швеция, Финляндия, Германия, Чехия, Австрия и Нидерланды.

Государство сыграло определяющую роль в формировании и последующем развитии инновационной си-

стемы Франции; оно и сейчас является основным действующим лицом в сфере НИОКР и инноваций, причем с 2005 г. эта сфера рассматривается в качестве одного из основных приоритетов национальной государственной политики [1].

На статью научные исследования и высшую школу направляется 6,4% всех средств общего бюджета Франции. Это 3-я по значению миссия государственного бюджета страны после среднего образования и национальной обороны.

Расходы на НИОКР частного сектора невысоки (однако выше среднего по ЕС значения) и составляют 1,5% ВВП (по этому показателю Франция находится на 8-м месте после Финляндии, Швеции, Дании, Германии, Словении, Австрии и Бельгии).

На одну тысячу жителей приходится 5955 исследователей; этот показатель в последние годы возрастает, что отражает общую для развитых стран тенденцию (см. таблицу 3).

Около 60% исследователей работает на предприятиях, 32% — в высшем образовании, 8% — в государственном секторе. Примерно 27% всех научных работников — женщины [7].

Франция занимает 7-е место в мире по количеству научных публикаций (3,2% общемирового показателя) после США, Китая, Великобритании, Германии и Японии [2]. Франция известна своими достижениями в фундаментальной науке (в математике, физике, биологии, медицине и др. областях).

Во Франции удельный вес инновационно-активных предприятий составляет 53,4% (9-е место в ЕС), удельный вес работников, выполняющих исследования и разработки на инновационно-активных предприятиях — 9,8%, удельный вес инновационных товаров и услуг в общем объеме отгруженных товаров и предоставленных услуг — 13,48%, удельный вес новой продукции (как

для рынка, так и исключительно для организации) в общем объеме продукции — 13,48%, интенсивность затрат на технологические инновации в промышленности (измеряется как отношение затрат на инновации к объему отгруженной продукции организаций, осуществляющих технологические инновации) — 8% [6].

Важно отметить, что инновационные процессы протекают преимущественно на крупных национальных предприятиях ведущих отраслей промышленности. Другой значимой особенностью национальной инновационной системы является низкий уровень сотрудничества частного и государственного секторов в области инноваций.

Таким образом, по многим показателям развития науки и инноваций Франция находится на средних или немногим выше средних позициях в ЕС, однако в большинстве случаев она значительно отстает от лидеров соответствующих рейтингов. Согласно выводам Европейской Комиссии, для улучшения положения стране необходимо упростить политику в области НИОКР и инноваций и повысить их качество и эффективность, в частности, в рамках кластерной политики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Черноуцан Е. М. Специфика развития национальной инновационной системы Франции / Франция на пороге перемен: экономика и политика в начале XXI века. М.: ИМЭМО РАН, 2016.
2. Dépenses d'éducation par élève ou étudiant en 2016 / INSEE. URL: <http://www.insee.fr/fr/statistiques/2409224#graphique-Donnes>.
3. Diplôme le plus élevé selon l'âge et le sexe en 2017 / INSEE. URL: <http://www.insee.fr/fr/statistiques/2416872#graphique-Donnes>.
4. L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France (n°11 — Juillet 2018) / Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. URL: <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid132899/l-etat-enseignement-superieur-recherche-france-juillet-2018.html>.
5. EUROPE2020 / EC. URL: <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>.
6. L'innovation en France. Édition 2016 / Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. URL: <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid104852/l-innovation-france-indicateurs-positi-onnement-international.html>.
7. Parcourir par pays / UNESCO. URL: <http://uis.unesco.org/fr/country/fr>; <http://uis.unesco.org/fr/country/fr?theme=science-technology-and-innovation>.
8. Taux de scolarisation par âge en 2015 / INSEE. URL: <http://www.insee.fr/fr/statistiques/2383587#graphique-Donnes>

© Комиссарова Жанна Николаевна (jeanne.25@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»