**Л. 13. Научно-техническая политика Франции**

Черноуцан Е.М.1 ©, 2021

Промышленная политика Франции: Вызовы цифровых технологий. <https://cyberleninka.ru/article/n/promyshlennaya-politika-frantsii-vyzovy-tsifrovyh-tehnologiy>

Сегодня Франция переживает новый революционный этап промышленного развития, определяемый такими важнейшими мировыми процессами, как трансформация открытой модели глобализации, ужесточение международной конкуренции, ускорение распространения прорывных инноваций, а также стремительное развитие и широкое внедрение новых цифровых и телекоммуникационных технологий. На повестке дня - новая модель глобализированной мировой экономики, важнейшим элементом которой становится активная государственная протекционистская политика отдельных стран, нацеленная на создание самодостаточной и дифференцированной национальной экономики.

Риск оказаться вне группы ведущих развитых индустриальных стран у Франции по-прежнему весьма высок. Среди приоритетных задач последних стратегических государственных программ - реиндустрилизация страны на основе новейших прорывных технологий, среди которых ключевая роль принадлежит цифровым. Цифровые технологии, как в свое время была электрификация, становятся двигателем нового этапа индустриализации. Франция стоит на пороге Четвертой промышленной революции (Industrie 4.0), которая характеризуется не только стремительным процессом цифровизации, но также глубокой интеграцией и тесным взаимодействием прорывных инноваций из разных областей (информатика, биоиндустрия, медицина, новые материалы, новые источники энергии, искусственный интеллект и др.). Вызовы цифровой реиндустриализации поставили перед французским государством много новых сложных вопросов, которые, в свою очередь, вновь выявили старые нерешенные и острые для страны проблемы, связанные с непрекращающимся в последние десятилетия падением конкурентоспособности национальной промышленности.

Промышленный и технологический «деклинизм» ( «déclin» - упадок) Франции: основные риски для цифровой модернизации национального хозяйства

Сегодня, как и 20 лет назад, ключевой и труднорешаемой проблемой государственной политики Франции остается непрекращающийся рост промышленной и технологической зависимости национального хозяйства от ведущих индустриальных стран. Доля Франции в мировом экспорте благ и услуг среди стран ОЭСР неуклонно падает с начала 1990-х годов: в 1990 г. она составляла 4,9%, в 2019 г. - 3,5% (по объему). Снижение наблюдалось и в Германии - с 9,4 до 7,4%, и в США - с 12,9 до 10,3%. В Китае в эти годы, напротив, наблюдался постоянный рост - с 1,6 до 11,8% [Rapport annuel.., 2020, p. 72].

Устойчиво теряет свои конкурентные позиции на мировом рынке обрабатывающая промышленность, основа научно-технологического потенциала Франции, на которую приходится более 2/3 расходов на научные исследования и разработки (далее НИР) предпринимательского сектора. Конкурентоспособность французских предприятий обрабатывающей промышленности на мировом рынке непрерывно снижается, о чем, в частности, убедительно свидетельствует динамика основных внешнеэкономических показателей страны. Слабым местом французских производителей в связи с традиционно высокой стоимостью рабочей силы и высокими налогами. Именно высокая стоимость труда является, по мнению многих экспертов, важнейшей причиной потери конкурентных позиций французской обрабатывающей промышленности. В 2016 г. в промышленном секторе средняя почасовая стоимость рабочей силы составляла во Франции 37 евро/ч, в Германии - 32 евро/ч, Италии - 27 евро/ч, в Испании - 21 евро/ч. [Faire de la France.., 2020, p. 104].

В настоящее время во Франции более 30% внутреннего спроса удовлетворяется за счет импорта (31,0% в 2017 г., для сравнения в 1949 г. - 13,5%), особенно высок этот показатель в промышленности, на которую приходится более 70% импорта (72% в 2019 г.)1. В последние годы в совокупном национальном импорте Франции возросла доля Китая, в 2019 г. она составляла более 50% [Principaux partenaires.., 2020]. Доля экспорта в ВВП также более 1/3, 2017 г. - 30,8% (для сравнения в 1949 г. - 14,6%). Основная часть национального экспорта также приходится на промышленность, ее доля составляет около 70% (68% в 2019 г.2) [L'essentiel sur.., 2020; Importations : Données.., 2020; Exportations : Données.., 2021]. С 2003 г. отмечается непрерывный рост уровня проникновения иностранной продукции на внутренней рынок Франции3. В 2018 г., к примеру, этот показатель составил 24,3% [Didier, Jessua, 2019]. За последние десять лет зависимость Франции от импортных поставок из Китая и США непрерывно возрастала. Французские промышленники потребляют гораздо больше китайской добавленной стоимости, чем их китайские коллеги импортируют французскую добавленную стоимость. Доля китайской добавленной стоимости в конечном спросе со стороны французской обрабатывающей промышленности возросла с 2,5% в 2005 г. до 6,9% в 2015 г. Причем Китай опередил США - доля американской добавленной стоимости, импортируемой во Францию, увеличилась за этот период с 4,2 до 5,4%. Китай, который в последнее десятилетие быстро наращивал свою способность к самообеспечению, все меньше и меньше нуждается в импорте из Франции. Доля французской добавленной стоимости в конечном спросе китайской промышленности снизилась за период 2005-2015 гг. с 0,8 до 0,6%.

Серьезное отставание Франции наблюдается в области цифровой модернизации национального хозяйства. И это на фоне значительных инвестиций в цифровые технологии как со стороны государства, так и частного сектора. Важно отметить, что французские промышленные предприятия инвестируют в цифровые технологии заметно больше, чем их основные европейские конкуренты. В области инвестиций в программное обеспечение и базы данных они находятся в числе первых уже с конца 90-х годов ХХ в. В 2017 г., согласно данным авторитетного экспертного института «La Fabrique de l'industrie», норма инвестиций в программное обеспечение и базы данных в добавленной стоимости предприятий обрабатывающей промышленности Франции составляла 6,3%, в Германии, соответственно, - только 1% [Guillou, Mini, 2019, p. 2]. Данное расхождение осталось существенным и в 2018 г.: во Франции этот показатель составлял - 5,3%, в Германии - 0,5%г [Guillou, Lallement, Mini, 2018, p. 52].

С 2016 г. в рамках Европейской комиссии для оценки уровня развития стран ЕС в области цифровых технологий, а также перспектив цифровой трансформации экономики и общества разрабатывается специальный Индекс цифровой экономики и общества (Digital Economy and Society Index - DESI). Индекс состоит из 35 показателей, которые определяют уровень развития страны в разных цифровых областях (цифровые государственные услуги, цифровые навыки, интернет-услуг и пр.). Оценка по индексу DESI по шкале от 0 (наименьшая производительность) до 100 (лучшая производительность)

Франция занимает 15-е место (52,5), отставая от Финляндии (72,3), Швеции (69,7), Дании (69,1), Люксембурга (57,9), Нидерландов (67,7), Бельгии (58,7), Германии (56,1). По большинству показателей индекса DESI Франция находится ниже среднего уровня стран ЕС и далеко позади самых продвинутых в области освоения цифровых технологий европейских стран, особенно стран Северной Европы. Например, по таким компонентам индекса, как использование интернет-услуг Франция находилась на 21-м месте, по числу людей с продвинутыми цифровыми навыками - на 19-м месте. На сегодняшний день онлайн-торговлей охвачены 15% малых и средних предприятий.

Франция, как и ее основные европейские конкуренты, несмотря на огромные и многолетние усилия (финансовые, организационные, научные и пр.), различные государственные инициативы и программы по поддержке и стимулированию, так и не смогла создать условия для появления и развития компаний подобно GAFAM. Отметим, что, согласно последнему рейтингу Глобального инновационного индекса, по уровню инновационного развития Франция в 2020 г. поднялась на четыре позиции и заняла 12-е место среди 131 страны (2019 г. - 16-е место среди 129 стран) [Global Innovation.., 2020, p. 254]. Это неплохой результат. Правда, в других авторитетных международных рейтингах, отражающих место французских технологических компаний, Франция теряет свои позиции. Например, в ежегодном рейтинге Forbes Global 2000 в 2020 г. только четыре французские компании вошли в топ-100, тогда как в 2006 г. их было десять.

 Цифровые технологии новый взгляд

 на промышленную политику

Инновационный этап реконструкции национальной промышленности начался во Франции только в 2000-е годы, до этого промышленная и инновационная политика государства развивались независимо друг от друга. Согласно экспертным оценкам ОЭСР, до 2000-х годов во Франции «государственные инстанции, отвечающие за промышленную политику, руководствовались принципом: результаты научно-технического прогресса автоматически встраиваются в экономическое развитие, и именно непосредственно сами предприятия будут их применять для производства новых продуктов и внедрения новых технологических процессов». С 2004 г. в государственной политике Франции произошел решительный поворот в сторону инноваций, которые стали ключевым инструментом модернизации национальной промышленности и усиления ее конкурентоспособности. Речь шла о единой промышленно-инновационной политике. В настоящее время локомотивом промышленного возрождения объявлены цифровые технологии.

1 Политика «Индустриального императива» Шарля де Голля («l'impératif industriel»), программа «Инвестиции в будущее» («Investissement d'avenir», 2010), программа «Новая индустриальная Франция» («Nouvelle France industrielle», 2013), план «Индустрия будущего» («Industrie du future», 2015), План экономического подъема («Plan de Relance», 2020) и др.

 в зависимости от методик то включается в промышленную деятельность, то не включается. Учитывая, что сегодня большинство промышленных предприятий активно участвуют в производстве нематериальных благ (логистика, телекоммуникационные и информационные услуги, маркетинг, программное обеспечение и пр.), а часть услуг является важнейшим звеном в цепочке создания добавленной стоимости, понятие «промышленность» становится все более неопределенным и расплывчатым. Во многих отраслях промышленности уже в первом десятилетии XXI в. отмечался постоянный рост услуг в продажах предприятий обрабатывающей промышленности. По оценкам экспертов, к «2007 г. около 1/4 предприятий, базирующихся во Франции, продавали исключительно услуги, 1/3 - в основном услуги, 87% - в том числе услуги» [Fontagné, Mohnen, Wolf, 2014]. Более того, часть компаний, классифицированных в рубрике «сфера услуг», на самом деле были промышленными предприятиями, создающими стоимости. Включенность предприятий, производящих материальные блага, в сферу услуг становится важнейшим фактором их конкурентоспособности.

Единого государственного центра, отвечающего за развитие промышленной политики во Франции, по сути, никогда не было.  В 2014 г., учитывая серьезное отставание Франции в области цифровых технологий, оно вошло в состав вновь созданного Министерства экономики, промышленности и цифровых технологий, которое в свою очередь с конца августа 2016 г. было слито с Министерством экономики и финансов. В рамках Министерства экономики и финансов была создана специализированная служба по делам инновационного развития и цифровых технологий. С 2020 г. министерство преобразовано в Министерство экономики, финансов и экономического подъема (Ministère de l'Économie, des Finances et de la Relance), на котором лежит основная ответственность за промышленную, инновационную и цифровую политику Франции.

Учитывая, что в силу специфики большинство отраслей требуют особых подходов и инструментов регулирования, параллельно с центральными органами власти во Франции сложилась сеть специализированных органов по отраслевому управлению. Кроме официальных государственных служб (агентства, управления, дирекции и пр.) в последнее время все больше появляется институциональных структур с особым независимым статусом, регулирующих отдельные сектора экономики, так называемые Независимые административные органы.

Особая ситуация складывается в секторе цифровых технологий. В нем независимые органы административной власти получили наибольшее распространение. Сектор цифровых технологий требует нестандартных решений. В этой области не прекращаются дискуссии относительно того, какие меры - «вертикальной» или «горизонтальной» промышленной политики - более эффективны. «Вертикальная» промышленная политика традиционно связана с прямой, целенаправленной поддержкой государством ограниченного числа рынков или секторов, которые считаются приоритетными (субсидии, публичное участие в капитале предприятия, таможенные пошлины и пр.). «Горизонтальная» промышленная политика, направленная на создание благоприятных условий для развития предпринимательской деятельности в целом, включает самый широкий спектр государственных инициатив в области налогообложения, поддержки научной и инновационной деятельности, правовой защищенности, инфраструктуры, обучения персонала, защиты интеллектуальной собственности.

Цифровые технологии диктуют новые требования к государственному вмешательству. Опыт Франции, страны с ярко выраженными дирижистскими традициями, хорошо выявляет основные трудности на пути к цифровой экономике. Яркий пример -провал государственной стратегической программы по развитию информатики «Плана Калькюль».  Одна из причин - жесткая дирижистская государственная политика, подавляющая частную инициативу, отсутствие активных мер «горизонтальной» политики (тяжелый налоговый и административный режим для предприятий). В настоящее время в связи с усилением международной конкуренции и появлением цифровых гигантов GAFAM защита национального суверенитета в стратегических отраслях (электронные компоненты, кибербезопасность, цифровые технологии, большие данные, искусственный интеллект и др.) становится важнейшей задачей государства, без поддержки которого частный бизнес вряд ли справится. Однако это не отменяет важность «горизонтальной» политики. Цифровая реин-дустриализация Франции, направленная на развитие новых секторов, продуктов или технологий, требует, по мнению многих экспертов, сбалансированной политики, так называемой «полити-ки-микс» (les policy-mix), органично включающей меры «горизонтальной» и «вертикальной» политики.

Тем не менее необходимо признать, что «горизонтальная» промышленная политика является традиционно слабым местом Франции. Ее слабость в большинстве случаев является главным тормозом предпринимательской и инновационной активности национальных компаний.

Франция отличается самым жестким налоговым режимом и чрезвычайно обременительным административным регулированием для предприятий. В глобальном рейтинге конкурентоспособности за 2019 г., составленном Всемирным экономическим форумом, среди 141 страны Франция занимала 15-е место, в том числе 141-е место по такому показателю, как налог на труд (Labour tax rate), а именно обязательных взносов на труд, которые выплачивает предприниматель (49,7% от коммерческой прибыли). В 2017 г. среди 137 стран по показателю общая налоговая ставка (Total tax rate) она занимала 127-е место (62,8% от коммерческой прибыли), а по показателю административная нагрузка на предприятие (Burden of government regulation) - 115-е место [The Global Competitiveness.., 2019, p. 222-224; The Global Competitiveness.., 2017, p. 121]. Антипредпринимательский и антиинновационный характер налоговой и административной нагрузки - серьезный барьер на пути цифровой реиндустриализации Франции. Главная уязвимость французских товаров на рынках -недостаточный уровень инновационности, что в решающей степени связано с тяжелой налоговой и административной нагрузкой на промышленные предприятия. Ключевое условие цифровой реиндустриализации Франции - создание в стране благоприятной предпринимательской среды. Среди важнейших задач плана по возрождению французской экономики после пандемии COVID-19 перемещение цепочек создания стоимости во Францию, что, в частности, потребует налоговой политики, которая должна создать привлекательные условия для бизнеса.

**ПОДГОТОВКА ВХОЖДЕНИЯ ФРАНЦИИ**

**В ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО**

**Правительственная программа действий**

**Вход Франции в информационное общество представляет проблему исключительной важности для нашего будущего.** Условия для входа Франции в информационное общество исключительно важны для нашего будущего. Экономические вопросы очевидны. Мультимедийная индустрия - включая компьютерную, телекоммуникационную и аудиовизуальную отрасли - является теперь одной из движущих сил экономического роста. Информация становится стратегическим товаром, одним из условий нашей конкурентоспособности. Продукты интеллектуальной деятельности уже представляют существенную долю нашего общего благосостояния.

Правительственная программа действий для информационного общества отмечает государственные обязательства, особые пункты, сектора, вопросы и приоритеты, сопровождаемые конкретными предложениями.

**ШЕСТЬ ПРИОРИТЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ**

***Для эффективности общественные действия должны быть сконцентрированы на определенных приоритетах***

Деятельность государства должна концентрироваться на ограниченном наборе приоритетов для эффективности и должного ее понимания гражданами. Правительственные инициативы по подготовке вхождения Франции в информационное общество, таким образом, должны отвечать на основные беспокоящие моменты:

1.     Новые средства информационных и коммуникационных технологий в секторе образования

2.     Амбициозная культурная политика для новых сетей

3.     Информационная технология как инструмент для модернизации общественных служб

4.     Информационная технология – необходимый инструмент для компаний

5.     Встреча вызовов индустриальных и технологических инноваций

6.     Поощрение появления эффективного регулирования и защитной структуры для новых информационных сетей.

# 1          НОВЫЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕКТОРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Проявления соревнования в интеллекте начинается в школе, где развитие  информационных и коммуникационных технологий отвечает двойной цели:

         обеспечение наших будущих граждан опытом, необходимым для использования этих новых средств связи, которые станут необходимыми для них,

         использование широкого разнообразия мультимедийных средств для модернизации методов обучения.

Для достижения этих целей государство посвятит обширные ресурсы этой ключевой для будущего области за трехлетний период. Это исключительное содействие затронет все сектора образования, на всех уровнях и охватит обучение преподавателей

#  2          АМБИЦИОЗНАЯ КУЛЬТУРНАЯ ПОЛИТИКА ДЛЯ НОВЫХ СЕТЕЙ

Цифровая революция превратила компьютеры и информационные сети в инструментальные средства творчества и коммуникаций - в средства информации в истинном смысле этого слова. Этот бум в информационной промышленности сопровождался быстрым развитием   материалов и программ, в особенности имеющих культурную направленность.

Доля материалов и услуг, в настоящее время доступных в Интернете на французском языке неадекватна. Учитывая наше богатое наследие, особенно парадоксально, что мы должны отставать в сфере искусств,  где Интернет играет главную распространяющую роль. Информационные и коммуникационные технологии порождают новые навыки и новые подходы в искусстве, приводя к глубоким изменениям в индустрии средств информации и искусства. Вход в информационное общество и назначение  информационных и коммуникационных технологий, таким образом, представляет  собой главный компонент в амбициозной культурной политике.

# 3          ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУЖБ

Новые информационные сети предлагают особенно многообещающие перспективы в отношении реформы госаппарата, в отношении ли улучшающихся взаимоотношений с широкой общественностью и компаниями, или же в отношении роста эффективности своей внутренней работы.

Информационная технология позволяет предусмотреть новые способы сделать доступной информацию, полезную для широкой общественности - уже  в цифровой форме и, таким образом, за меньшую цену. Эти способы также предлагают возможность иметь дело с административными властями на расстоянии, то есть посредством автоматических процедур обработки данных, таким образом избегая ограничений, наложенных временем начала работы общественных служб, или географическим расстоянием.

Кроме того, использование информационных и коммуникационных технологий и новых сетей в ведомствах увеличивает эффективность и облегчает возможность обмена информацией.

# 4          ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ, НЕОБХОДИМЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ КОМПАНИЙ

## 4.1       Компьютеризация компаний – ключевой вопрос будущего

Растущее понимание компаниями огромных возможностей, предлагаемых новыми инструментальными средствами информационными и коммуникационными технологиями в управлении поточных линий, обеспечении рынков, управлении финансовой деятельностью или человеческих отношений является уже существенным. Это может  исходить только из самих компаний; это - таким образом, частные инициативы, которые будут первичной движущей силой для компьютеризации компаний.

Государство должно, однако, пытаться отвечать на любые сомнения со стороны компаний, вкладывать ли капитал в компьютерное оборудование, посредством разъяснения и предложения поддержки. Оно может также показывать пример успешного использования информационных и коммуникационных технологий, чтобы модернизировать общественные службы,

### 4.2.2    Развитие электронной торговли затрагивает различные области

Реформы, предпринятые, чтобы продвинуть развитие электронной торговли могут коснуться весьма различных областей, среди которых можно упомянуть:

         Изменения в договорном праве,

         Платежные системы,

         Налогообложение,

         Защита потребителя,

         Роль общественных служб в электронной торговле,

         Международные инициативы.

# 5          ВСТРЕЧА ВЫЗОВОВ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ

## 5.1       Общее видение проблемы

Компании в секторе информационных и коммуникационных технологий, выполняющие ли промышленную деятельность или создающие программные приложения, составляют очень важный источник занятости населения. Они таким образом предлагают значительное перспективы в том, что касается роста и экспортирования.

### 5.1.1    Стратегические ставки

Важно, что Франция должна извлечь выгоду из индустриального роста, связанного с этими новыми приложениями, и не просто стать потребителем информационных технологий.

Уметь обращаться с информационными и коммуникационными технологиями - имеет жизненно важное значение, потому что завтрашнее богатство и власть будут сконцентрированы в местах, где с этими технологиями справляются.

Информационные и коммуникационные технологии, которые являются факторами  влияния в производительности и эффективности экономики в целом, формируют часть технической инфраструктуры, качество которой определяет глобальную конкурентоспособность национальной экономики. Факторы, которые зависят от них, включают в особенности доступность сетей связи, административную эффективность, управление физической транспортировкой и поэтому привлекательность страны для  иностранных инвесторов.

# 6          ПООЩРЕНИЕ ПОЯВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И РЕГУЛИРУЮЩЕЙ СТРУКТУРЫ ДЛЯ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СЕТЕЙ

## 6.1       Поощрение появления регулирующей структуры, приспособленной к новым информационным сетям

### 6.1.1    Изменение регуляции в контексте отраслевого слияния

За прошлые несколько лет стало ясно, что необходимые изменения в юридических и регуляционных механизмах для управления развитием информационных технологий, должны учесть слияние между телекоммуникационным и аудиовизуальным секторами.

Слияние методов телекоммуникаций охватывает несколько реалий. В сущности своей это - технологическое слияние: преобразование в цифровую форму сводит вместе обработку данных, сети, аудиовизуальный сектор, прессу и почту.

Говоря экономически, идея относительно слияния соответствует сведению вместе аудиовизуального сектора, прессы, телекоммуникациям и отраслям промышленности обработки данных, которые уже начинались с роста сектора интегрированных средств передачи и обработки информации. Для пользователей, слияние проявляет себя и мультимедией и синергизмом между "средствами массовой информации" типа телевидения, и личных средств информации типа телефона.

Преобразование в цифровую форму изменяет информацию - она становится из редкости обыденностью. Традиционное различие между распространением информации и интерактивностью сейчас исчезает. Наконец, комбинированное использование текстов, изображений и звуков в интерактивном контексте через мультимедиа приводит в действие часто отличающиеся правовые системы.

Следовательно, слияние обязательно затрагивает регулирование различных затронутых секторов и ускоряет процесс принятия законов.