

А.В. АВИЛОВА

кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Центра европейских исследований ФГБНУ «Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук»

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ИТАЛИИ

В статье представлены результаты исследования процесса экологизации сельского хозяйства Италии в условиях перехода к технологическому укладу 4.0, переживаемого мировой и европейской экономикой. Выделены целевые установки общей сельскохозяйственной политики ЕС на современном этапе. Раскрыты преимущества и ограничения итальянского сельского хозяйства в контексте целей и задач экологического перехода. Рассмотрены меры государственной поддержки экологизации отрасли. Приводится экспертная оценка степени продвижения к устойчивому сельскому хозяйству. Делается вывод об ощутимом влиянии специфики национальных условий на ход технологической перестройки.

Ключевые слова: Италия, экологический переход, сельское хозяйство, технологии 4,0.

УДК: 339.9

EDN: PRSCJM

DOI: 10.52180/2073-6487_2023_6_157_171

Мировое сельскохозяйственное производство переживает фазу перехода к новому технологическому укладу, который характеризуется широким внедрением «умных решений» (робототехники, точного земледелия, интернета вещей) и технологий (биотехнологии, альтернативных технологий и источников сырья) [1]. Темпы перехода очень высоки: всего за несколько лет в сферу производства вошли такие прорывные новшества, как засухоустойчивые культуры, агродроны, вертикальное «городское» сельское хозяйство. Одним из главных направлений этого процесса становится производство замкнутого цикла. Сельскохозяйственное машиностроение демонстрирует широкий веер инноваций – от систем полевых роботов с автономным и спутниковым управлением до сенсоров, «читающих» почву и определяющих режим полива и внесения удобрений. Аграрное производство буду-

щего рассматривается как взаимодействие механизации, цифровизации, современной зоотехники, использования альтернативных источников энергии и «новой химии» биостимуляторов.

Главным направлением технологической перестройки в экономике ЕС становится экологизация. Сельское хозяйство Италии, крупный и в ряде случаев передовой сегмент европейского и мирового аграрного производства, служит иллюстрацией начавшегося сдвига. В статье рассматриваются его сильные и слабые стороны с точки зрения конкурентоспособности и устойчивости, а также его эволюция в свете тенденций, определяющих современное развитие данного сектора экономики.

Сельское хозяйство ЕС: стратегия развития

Общая сельскохозяйственная политика ЕС на данном этапе ставит перед странами-членами задачу «создания более эффективных, инклюзивных, жизнестойких и устойчивых агропродовольственных систем» [2]. Экологизация сельского хозяйства, согласно определению Продовольственной и сельскохозяйственной Организации Объединенных Наций (ФАО), понимается как «преобразование местных продовольственных систем путем снижения давления на природные ресурсы, избежания деградации окружающей среды за счет высокой степени переработки и низкого уровня использования внешних ресурсов, одновременно сокращая уровень бедности, увеличивая средства к существованию и обеспечивая потребности в питании за счет устойчивой политики и практики» [3].

Под устойчивой агропродовольственной системой понимается, прежде всего, ее поддержание в рамках процессов, сохраняющих ресурс природной среды. Современное сельское хозяйство промышленно развитых стран носит интенсивный характер, что сопряжено с деградацией почв и загрязнением внутренних вод, а также с изменением климата вследствие высокого уровня потребления энергоресурсов и химикатов и чрезмерной эксплуатации водных ресурсов. Кроме того, в целях снижения затрат стимулируется распространение монокультуры, что создает опасность для биоразнообразия, разрушая традиционные экосистемы. Поэтому в новом курсе аграрной политики ЕС уделяется повышенное внимание переходу к органическому земледелию (биоземледелию) и делается ставка на экономию ресурсов производства – земли, воды, электроэнергии.

Мировое потребление органических продуктов питания за 20 лет увеличилось более чем в 7 раз. Объем этого рынка в 2020 г. составил 919 млрд долл., из которых 56 млрд (37,3%) пришлось на Европу, где расположено 23% (17,1 млн га) мировых органических земель. Общая

сельскохозяйственная политика ЕС взяла на вооружение стратегию «от фермы к вилке» (“from farm to fork”), направленную на достижение к 2030 г. следующих целей:

- сокращение на 50% использования пестицидов, загрязняющих почву и воздух;
- снижение использования удобрений на 20%;
- уменьшение продаж противомикробных препаратов для домашних животных и рыбоводческих хозяйств;
- расширение до 25% фермерских земель под органическим сельским хозяйством.

Программа ЕС Horizon Europe по исследованиям и инновациям с бюджетом 100 млрд евро на 2021–2027 гг. включает кластер под названием «Продовольствие, биоэкономика, природные ресурсы, сельское хозяйство и окружающая среда», на который выделено 10 млрд евро. В программе содержатся следующие рекомендации:

- стимулирование инвестиций в селекцию сельскохозяйственных культур для органического сельского хозяйства;
- поиск инновационных решений для предотвращения фальсификации этикеток качества пищевых продуктов, с особым вниманием к органическим продуктам питания и географическим указаниям;
- сценарии исследований и разработок для стимулирования органического земледелия и аквакультуры.

В 2021 г. Европейский парламент одобрил реформу общей сельскохозяйственной политики, которая включала возможность для фермеров получать, начиная с 2023 г., дополнительную финансовую поддержку при внедрении эко-схем (точного земледелия, агролесоводства, органического земледелия), одновременно постановив, что государства-члены могут свободно разрабатывать собственные эко-схемы с учетом национальных особенностей развития сельского хозяйства [4].

Отрасль в целом получит за 2021–2027 гг. около трети бюджета Евросоюза в 1,1 млрд евро. С 2023 г. вступил в силу согласованный странами-участницами принцип выделения 20% той части бюджета, которая предназначена для прямых выплат фермерам, на стимулирование развития зеленого сельского хозяйства. Данная мера будет применяться в качестве двухлетнего эксперимента, что предполагает возможность перехода фермерских хозяйств к обязательным экосхемам начиная с 2025 г. Такая привязка бюджетных денег ЕС к экологическим целям вызывает неоднозначную реакцию (одни считают размер субсидии недостаточным, другие – слишком большим), но рассматривается как приемлемый компромисс [5].

Серьезные препятствия для утверждения новой парадигмы развития сельского хозяйства ЕС возникли в связи с пандемией коронавируса и вооруженным конфликтом на континенте, которые вызвали

нехватку и рост цен на важнейшие виды ресурсов, в частности топливо и удобрения, преобладающую часть которых ЕС ввозит. Были разорваны или серьезно нарушены многие логистические цепочки, появились санкции и торговые барьеры. Участились и климатические аномалии, сопровождаемые нашествием насекомых-вредителей. Кроме того, новый курс аграрной политики ЕС в ряде случаев расходится с текущими интересами стран-членов вследствие различий в их экспортной специализации и неравенства конкурентных позиций¹. Поэтому начавшийся технологический переход, вероятно, не будет свободен от обострения проблем и новых конфликтных ситуаций.

Преимущества и проблемы итальянского сельского хозяйства

Доля сельского хозяйства в ВВП Италии составляет всего 2%, но оно служит основой мощного агропромышленного комплекса (АПК)², который занимает второе место в ЕС (после французского) по объему производства и третье (после немецкого и французского) по доле в экспорте продуктов питания. Италия является ведущим в ЕС поставщиком основных культур средиземноморской гаммы (цитрусовые, оливки, виноград), а также многих видов фруктов и овощей. Ее удельный вес в сельскохозяйственном производстве ЕС составляет 17,4% (среднее значение за 2020–2022 гг.), в его агропищевом экспорте – 10%. Среднегодовые темпы роста агропромышленного экспорта Италии за 2012–2022 гг. были выше среднемировых (+7,6% против +5,6%), благодаря чему приходящаяся на нее доля мирового рынка продовольствия выросла с 2,8% до 3,4% [7].

Италия выделяется высоким качеством аграрной продукции. Она лидирует в Евросоюзе по количеству сертифицированных наименований продуктов питания (845) – вин, сыров, салями и др. (суммарной стоимостью 19 млрд. евро в 2022 г.)³ и соперничает с Францией за первое место по величине добавленной стоимости в расчете на гектар обрабатываемых земель [8]. Ее главные преимущества – многообразие природно-климатических условий и высокая культура земледелия,

¹ Например, сокращение традиционного производства ряда культур ставит под удар 20% итальянской продукции томатов и яблок, 24% – винограда, 40% – оливкового масла, 12% – цитрусовых. Под угрозой также 31% продукции цитрусовых в Испании, 28% – вина во Франции, 26% – хмеля в Германии, 50% – яблок в Польше (расчеты нидерландского университета Wageningen [6].

² Помимо сельского хозяйства в АПК входят агроиндустрия, оптовая и розничная торговля пищевкусовой продукцией, ресторанный бизнес.

³ На Италию приходится 26,3% названий марочной продукции в мировой торговле (наименования DOP, DOC, IGP, IGT) [9].

что делает возможным выращивание даже не типичных для Европы культур. Так, Италия производит и экспортирует в 50 стран мира киви (третье место после Китая и Новой Зеландии), вывозит икру рыб осетровых пород (третье место после России и Китая), начала круглогодичное производство и экспорт японских грибов шиитакэ.

Италия – один из признанных лидеров в области культуры питания (средиземноморская диета, базирующаяся на преимущественном потреблении продукции растительного происхождения; рекомендуется диетологами как лучшая). Международная выставка здорового питания SANA – крупнейший в Европе салон органических и натуральных продуктов, который ежегодно собирает в Болонье тысячи специалистов и посетителей, интересующихся инновациями в области экологии и устойчивого развития. Решению глобальных проблем питания, устойчивого развития и защиты окружающей среды была посвящена Всемирная выставка ЕХРО-2015 в Милане, которая прошла под лозунгом «Питание планеты, энергия для жизни».

С точки зрения экологизации как главной задачи нового курса ЕС, итальянское сельское хозяйство также имеет ряд преимуществ. Согласно классификации Barilla Center for Food and Nutrition, включающей 34 страны мира, Италия по ряду показателей входит в число 9 стран-лидеров, выделяясь в этой группе по критериям устойчивости сельского хозяйства, применения новых технологий для сокращения потерь воды и техники приспособления к изменению климата [10]. Она лидирует в ЕС по доле площадей, занятых органическим земледелием, в общей площади используемых сельскохозяйственных земель (15,2%) и по экспорту биопродукции (второе место в мире после США) [11]. Культивирование растений с ГМО в Италии запрещено. Показатели вредных выбросов в атмосферу вдвое ниже, чем во Франции и Германии, применение пестицидов на 20% меньше.

Италия значительно продвинулась к созданию экономики замкнутого цикла. В области рециклирования отходов (83,4% в 2020 г.) она далеко опережает Германию (70%), Францию (64,5%) и Испанию (65,3%), а также средний уровень ЕС (53,8%); отходы использования минеральных масел рециклируются почти полностью (98%). По относительно малой величине генерируемых отходов в расчете на 1 млн евро производимого продукта (47,4 т) Италия уступает в ЕС только Испании (40,7 т) [13]. Она стоит впереди других стран по производительности ресурсов (ВВП/внутреннее потребление): сырья – с индексом 264 (против среднего для ЕС показателя 143), энергоресурсов – с индексом 171 (первое место в ЕС) [12].

В то же время итальянскому сельскому хозяйству присущ ряд структурных проблем и ограничений, снижающих его возможности с точки зрения целей, преследуемых ЕС на современном этапе. Эти

ограничения связаны, прежде всего, с крайней фрагментированностью производства. Почти 90% предприятий представляют собой мелкие семейные фермы, и только 2,6% – хозяйства с годовым оборотом более 50 млн евро, на которые приходится около 60% получаемой прибыли [13]. Вследствие этого лишь около 30% предприятий имеют достаточно средств для развития производства и свыше 40% считаются находящимися в зоне риска. Многие фермы страдают от неравномерного распределения цен внутри производственных цепочек. Финансовая слабость значительной части хозяйств лишает их возможности вкладывать средства в НИР и профессиональное образование. Нехватка кадров является одной из главных проблем с точки зрения требований, предъявляемых на этапе цифровизации экономики. Как показывает статистика, применение цифровых методов находится в прямой зависимости от размеров хозяйств, вследствие чего Италия в этой сфере заметно отстает от других ведущих стран ЕС.

Многие негативные явления обусловлены, как отмечается в официальных документах, «чрезвычайной медлительностью» местных властей при выполнении законодательства и директив по модернизации отрасли, в частности мер по более широкому использованию ВИЭ. В стране не реализуется около половины всех заявок на строительство объектов инфраструктуры, а остальные проекты завершаются с большим опозданием против намеченных сроков.

Лакуны в области инфраструктуры особенно заметны в сфере использования водных ресурсов. Система водоснабжения находится в кризисном состоянии, что показала засуха 2022 г. – самая сильная с 1960-х годов. Гидроресурсы сократились на 31%, в ряде регионов Севера объявлялось чрезвычайное положение и вводились ограничения на потребление воды. Наводнение 2023 г. в Эмилии-Романье, произошедшее по причине неготовности гидросистемы к проливным дождям, обошлось стране в 9 млрд евро. Потери воды в национальной гидросети, четвертая часть которой старше 50 лет, достигают 42% (против 25% в среднем в ЕС), в то время как 85% сельскохозяйственных площадей нуждается в орошении. Применение «умных» технологий пока в зародыше: если в ЕС они позволяют экономить в среднем 49% воды, то в Италии – всего 4% [14]. Только 56% сточных вод обрабатывается в соответствии с директивой ЕС. Особенно плохое положение на Юге: так, 40% населения Сицилии пользуется водой, не проходящей очистки.

Имеются свидетельства неблагополучия отрасли еще по ряду параметров. Так, режимом защиты пользуется только 21,4% наземной и 11,2% морской среды; высокой оценки заслуживает экологическое состояние только 43% внутренних вод (рек и озер); 17% почвенного

слоя находится в режиме деградации; 80,4% рыбных ресурсов эксплуатируется свыше допустимой нормы [15].

Наблюдаются также потеря сельскохозяйственных земель за счет расширения иного их использования (за последние 30 лет – на 50%) и водная эрозия (в среднем ежегодно размывается 9 т почвы на 1 га, против 4 т в Испании и 2 т во Франции). Неблагополучна и динамика доходов производителей: за последние 5 лет они сократились на 1%, против роста в среднем по ЕС на 6%, а в Испании и Франции – на 11% [16].

За счет чего же достигается конкурентоспособность итальянского сельского хозяйства на внешних рынках? Помимо отмеченных выше качеств продукции и типа экспортной специализации, большую роль играют характерные для этой страны способы организации производства и сбыта. Во главе производственной цепочки нередко стоит предприятие–распорядитель, ответственное за ее состояние и организующее работу своей территориальной производственно–сбытовой сети. Это предприятие обеспечивает общую стабильность и вложения в человеческий капитал, опираясь на прослойку средних по величине хозяйств, образующих сплоченное социальное пространство. Широко используется и кооперативная форма предпринимательства, что позволяет мелким производителям объединиться в критическую массу, достаточную для успешного сбыта продукции. На производственные кооперативы в агропромышленном секторе приходится 17,9% общей численности хозяйств. Среди них есть такие гиганты, как Grana Padano DOP – ведущий мировой производитель сыров. Крупными кооперативами являются Orogel (замороженные продукты) с 1,6 тыс. членов, Conserve Italiani, Granarolo (молочная продукция), Cantine Riunite (виноделие). Используются и другие кооперативные формы: так, консорциум CONVASE, объединяющий 23 предприятия, обеспечивает 40% национального рынка сертифицированных семян зерновых культур, а банковский кооператив ICCREA финансирует упоминавшийся выше Grana Padano DOP.

Кооперативная структура доказала свою устойчивость в условиях пандемии коронавируса: так, в 2020 г. винодельческие кооперативы увеличили объем продаж на 6%, а экспорт – на 32%, в то время как отрасль в целом потеряла 24% стоимостного объема продукции и 2,4% стоимости экспорта. Кооперативы широко распространены также в производстве фруктов, овощей, салями, молочной продукции [17].

Еще одно конкурентное преимущество итальянского сельского хозяйства связано с характерной для этой страны кластерной формой организации производства: многие кластеры агропищевой специализации ориентированы на внешние рынки. Их преимуществами являются концентрация ресурсов, субпоставщиков и квалифицированных

кадров, а также насыщенность структурами типа отраслевых ассоциаций, технико-консультационных центров, музеев-выставок местного ремесла и т.п. В 2023 г. агропромышленные кластеры экспортировали продукцию на 25 млрд евро [18].

Использование таких форм и способов организации производства, однако, лишь частично компенсирует, но не устраняет уязвимости итальянского сельского хозяйства в свете задач, стоящих перед ним в условиях экологического перехода. Эти задачи отражены в среднесрочной инвестиционной программе PNRR (2021–2026 г.), реализуемой при значительном финансовом содействии ЕС, как часть его нового экономического курса⁴.

Модернизация сельского хозяйства: постановка целей

В PNRR на модернизацию сельского хозяйства выделено 6,8 млрд евро, в том числе по трем направлениям: на экономику замкнутого цикла – 2,8 млрд (расширение агросолярного парка – 1,5 млрд, логистику – 800 млн, инновации и механизацию сельского хозяйства – 500 млн); на финансирование дополнительных программ – 3,1 млрд (развитие цепочек – 1,2 млрд, производство биогаза и биометана – 1,92 млрд); на защиту окружающей среды и гидроресурсы – 880 млн евро [19]. Объекты вложений сгруппированы в четыре блока: 1) экономика замкнутого цикла и устойчивое сельское хозяйство, 2) ВИЭ и устойчивый транспорт, 3) энергоэффективность, 4) защита окружающей среды и использование гидроресурсов.

Первые два блока входят в сферу деятельности министерства сельского хозяйства, цели и задачи двух остальных частично запрограммированы в других разделах PNRR и подлежат совместному ведению нескольких министерств. Программа рассчитана на продвижение реформ, укрепляющих сетевую производственную структуру и способствующих преодолению региональных диспропорций.

Для создания устойчивых цепочек предполагается сочетать усовершенствование логистики с расширением агросолярного парка. Намечено стимулировать использование крыш предприятий и помещений в сельской местности для установки солнечных батарей. Надежды возлагаются также на внедрение инноваций («точного сельского

⁴ PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) – это план, подготовленный итальянским правительством для перезапуска итальянской экономики после ущерба, нанесенного пандемией, в рамках более широкой программы Европейского союза «Следующее поколение ЕС», которая по сути представляет собой максимальный фонд в размере 750 миллиардов (из которых 191,5 миллиарда для Италии), выделенный на восстановление Европы. <https://www.universofood.net/2022/02/11/pnrr-settore-agroalimentare/>

хозяйства) и реализацию «интегрированных проектов» на территориях с особыми условиями развития – в сельских и горных местностях, на островах. 19 небольших островов предполагается превратить в «лабораторию» для разработки «зеленых моделей будущего», с использованием всего комплекса имеющихся у них ресурсов – воды, лесов, пейзажей. Намечено создать около 30 «зеленых сообществ», для которых будут разрабатываться отдельные программы. Подчеркивается значимость «культуры и осознанности тематики и вызовов окружающей среды», то есть информационного, юридического и практико-поведенческого аспектов экологической политики, вовлечения в нее всех слоев населения и любых возможных стейкхолдеров.

Среди мер, направленных на создание устойчивой транспортной системы, выделяется развитие производства биометана, в том числе на основе лучшего использования органических отходов сельского хозяйства и более широкого применения гибридных энергосистем. В частности, намечается использование водных бассейнов для устройства плавучих энергоустановок, что должно сократить вредные выбросы в атмосферу.

Согласно общей аграрной политике ЕС, в программу модернизации включена установка на сокращение употребления фитопрепаратов, антимикробных средств, сложных удобрений, на развитие органического земледелия и борьбу с потерей биоразнообразия. Подчеркивается необходимость создания устойчивой ирригационной системы, в том числе сооружение около 1 тыс. водохранилищ в горных районах. Ставится также цель достичь более высокого уровня централизации системы управления водными ресурсами.

PNRR находится в начале реализации, и судить о его результатах и эффективности еще рано. Некоторым указанием на темпы работ может служить тот факт, что освоение средств, ассигнованных из фондов ЕС на модернизацию национальной гидросети, идет крайне медленно.

Технологии 4.0 и устойчивое сельское хозяйство

Однако экологизация итальянского сельского хозяйства начинается не с чистого листа. Технологический сдвиг обозначился с принятием в 2016 г. «Национального плана промышленности 4.0», который содержал комплекс стимулирующих мер. К 2018 г. в сфере аграрного производства было освоено 180 технических решений, из которых более 80% относились к «точному» сельскому хозяйству, 16% – к мерам защиты среды и продуктов питания, остальные – к применению цифровых методов. Более 60% применяемых технологий были основаны на IoT и использовались для мониторинга полевых работ [20].

Новые рубежи в сельском хозяйстве достигаются благодаря «умным» технологиям, объединенным в системы, что позволяет получить комплексный результат: улучшение управления, сокращение издержек производства, оптимизацию производственных процессов, трудовой нагрузки и использования сырья, сокращение отходов, ускорение адаптации к нормативам, отслеживание прохождения продукции и сырья по производственной цепочке.

Трудности становления «умного» сельского хозяйства в Италии связаны прежде всего с величиной затрат и нехваткой кадров: высокая стоимость технологий, отсутствие квалификации или квалифицированной помощи в применении сложных устройств не позволяют значительной части хозяйств подключаться к этому процессу. Как показал опрос более 800 хозяйств, применение технологий 4.0 напрямую зависит от размеров хозяйств и обрабатываемых площадей. Среди предприятий с годовым оборотом более 1 млн евро «умные» технологии используют 98%, среди хозяйств с оборотом менее 30 тыс. евро – 31%. Среди ферм площадью свыше 200 га их применяют 94%, площадь до 40 га – лишь около 40% [21].

С помощью технологий 4.0 в Италии обрабатывается, по оценкам, 3–4% общей площади сельскохозяйственных земель. Однако более половины хозяйств уже используют отдельные цифровые решения, в основном на этапах посева и сбора урожая. Применяются машины-роботы и легкие дроны, оснащенные мультимодальными камерами и термическими сенсорами для оценки состояния растений (например, во фруктовых садах и виноградниках) и способные осуществлять их селективное обслуживание.

За 2017–2021 гг. более трети предприятий осуществили вложения в «зеленые» продукты и технологии. На производствах, связанных с «зеленой» экономикой, работает всего 13,7% общей численности занятых в агропромышленном комплексе, но этот показатель намного выше в отраслях с большей добавленной стоимостью: 83% в НИР, занимающихся экологическим переходом, 80% в логистике, 78% в маркетинге. Доля Италии оценивается в 5% мирового и 18% европейского рынка современных технологических решений [22].

Некоторые итальянские технологии находят применение за рубежом. Таковы, например, сенсоры, определяющие необходимое каждому растению количество воды и подающие ее в должное время (капельное орошение), которые обеспечивают устойчивость производственного процесса в условиях продолжительного отсутствия осадков. Эти устройства работают почти в 100 странах мира.

Для разработки и передачи новых технологий в стране создаются два крупных центра: международный университет FoodER в Эмилии-Романье и Agritech в Неаполе, которые будут готовить менеджеров,

исследователей и предпринимателей самого высокого уровня. Оба центра находятся в сетевом взаимодействии с местными университетами, международными ярмарками и бизнес-структурами [23].

В стране насчитывается 1,8 тыс. стартапов, разрабатывающих тему «устойчивого» питания. Работает одна из первых в Европе блокчейн-платформа, предназначенная, в частности, для малых и средних предприятий, стремящихся расширить свои связи с потребителем [24].

Главной целью применения передовых технологий считается продвижение к системе устойчивого сельского хозяйства. В Италии оно трактуется как комплекс установок: лучшее использование ресурсов воды, почвы и энергии, забота о качестве продукции и здоровом питании, управление рисками, внимание к безопасности труда, лучшее использование человеческого капитала. При этом имеется в виду тесная связь устойчивости с инновациями.

В докладе «Сельское хозяйство 100» за 2020 г. [25], составленном по данным опроса 1850 предприятий⁵, дается высокая оценка устойчивости этой отрасли, которая анализируется (с применением модели, включающей 234 переменных) по четырем параметрам: устойчивость природной среды, социальная устойчивость, управление рисками и качество развития.

Отмечается активное поведение предприятий в отношении окружающей среды: почти все они (97,9%) осуществили по крайней мере одну из предписанных мер по ее улучшению. Значительная часть предприятий (67,5%) проявила внимание к поддержанию социальной устойчивости (формированию кадров, безопасности труда). В плане управления рисками активность также высока: $\frac{3}{4}$ предприятий имеют страховые полисы, 61% проявляет готовность к диалогу с потребительским сообществом, 57% – с сетевыми структурами и производственно-сбытовыми цепочками, обеспечивающими продвижение товара к потребителю.

Авторы доклада разделяют рассматриваемые предприятия на четыре группы по уровню устойчивости. Высшая группа составляет 17,8% выборки и на национальном уровне оценивается в 130 тыс. предприятий; самая многочисленная группа составляет 34,8% выборки, низшая – 17%. В целом 49,1% предприятий признаны имеющими высокую или средневысокую устойчивость. Констатируется отсутствие значимых различий по географическому признаку и по характеру производственной деятельности. Однако размеры хозяйства имеют

⁵ Доклад опубликован как совместный проект Reale Mutua (крупнейшей в Италии компании по страхованию недвижимости) и Confagricultura (Конфедерации сельскохозяйственных производителей), целью которого является оценка устойчивости и перспектив развития отрасли на ближайший период.

значение: 80% предприятий с числом занятых более 20 человек обладают высокой или средневысокой устойчивостью, в группе же мелких хозяйств с числом занятых менее 5 человек таких только 34,2%.

Одним из факторов устойчивости считается мультифункциональность, то есть способность одновременно заниматься разными видами работ (обработка сырья и продуктов животноводства, агротуризм, использование ВИЭ, рекреативные и иные услуги и др.). Мультифункциональными определили себя 38,4% респондентов.

Особенностью многих итальянских предприятий является вовлеченность в многоуровневый товарообмен. Согласно данному исследованию, 14,2% хозяйств действуют на внешнем рынке, 22,2% – на национальном, 21,1% – на региональном или местном, 42,5 – только на местном. При этом среди предприятий с высокой и средневысокой устойчивостью 75,3% оперируют на международном уровне; 61,1% таких предприятий сосредоточены в группе мультифункциональных.

В докладе оценивается также влияние инноваций – на основе ряда критериев по всем направлениям анализа. Выделяются предприятия с высоким (12,8% общего числа) и средневысоким (24,4%) уровнем инноваций, что коррелирует с уровнем их устойчивости: 91,6% предприятий с высоким уровнем устойчивости принадлежат именно к этим двум категориям.

Выводы

В сельском хозяйстве идет процесс технологической перестройки, характерный для этой отрасли в глобальном масштабе. Согласно новой экономической стратегии ЕС («зеленой сделке»), главным направлением перестройки является экологизация, как способ продвижения к устойчивому сельскому хозяйству. По ряду параметров, характеризующих экологический переход (органическое земледелие, рециклирование отходов, уровень выбросов в атмосферу и др.), Италия относится к числу лидеров среди стран ЕС.

Однако на ход перестройки негативно влияют структурные слабости отрасли – ее фрагментированность, неудовлетворительное использование водных ресурсов, нехватка кадров. Эти проблемы отчасти компенсируются за счет особых форм организации производства и сбыта (устройство производственных цепочек, кооперативное предпринимательство, экспортная активность аграрных кластеров).

Экологизация сельского хозяйства является одной из целей государственной программы PNRR (2021–2026 гг.). В частном секторе этот процесс начался раньше и идет достаточно быстро, хотя, вследствие структурной неоднородности отрасли, концентрируется в сегменте

более крупных хозяйств. В целом степень продвижения страны к созданию устойчивого сельского хозяйства оценивается достаточно высоко.

Опыт Италии показывает, что специфика национальных условий хозяйствования ощутимо влияет на ход технологической перестройки. Важную роль играют, в частности, такие факторы, как размерная структура производства, наличие сильных драйверов, прочность технологической базы, инновационная активность бизнеса, инвестиционное участие государства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инновационное развитие агропромышленного комплекса в России. Agriculture 4.0 / Научный доклад НИУ ВШЭ. М., 2020. С. 56–59.
2. Региональная техническая платформа по вопросам зеленого сельского хозяйства. <https://www.fao.org/platforms/green-agriculture/ru>
3. Стратегическая рамочная программа на 2022-2031. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций. Конференция. Март. 2021 г. Сорок вторая сессия. <https://www.fao.org/platforms/green-agriculture/abjut/ru>
4. ЕЭК. Обзор международного опыта государственной поддержки развития органического сельского хозяйства. <https://eec.eaeunion.org/comission/department/dep-agropro...pdf>. С. 5–17.
5. Страны ЕС хотят увеличить поддержку органического сельского хозяйства и агролесоводства до 20% от всего бюджета на АПК. <https://soz.bio/strany-es-khotyat>
6. Cappellini M. Strategia europea per l'agricoltura, rischio tagli alle produzioni italiane // Il Sole 24 Ore. 28.01.2022.
7. ISMEA. Rapporto sull'agroalimentare italiano 2023. agricolae.eu. С. 87, 143.
8. Glansanti M. Export agricolo puo' salire a 100 miliardi // Il Sole 24 Ore. 8.08.2023.
9. Fortis M. Agricoltura, il duello Italia – Francia // Il Sole 24 Ore. 6.08.2023.
10. Barilla Center for Food Nutrition. Food Sustainability Index 2017.
11. L'Italie lance un Erasmus pour les agriculteurs bio // Les Echos. 20.11.2019.
12. Green Italy 2022. Un'economia a misura d'uomo contro le crisi. <https://www.greenie.it/wp-content/uploads/2022/11/rapporto-dreenitaly2022.pdf>
13. Manuelli M. Per le imprese famigliari dell'agroalimentare troppi debiti nei conti // Il Sole 24 Ore. 3.04.2021.
14. Doganello S. Crisi idrica, necessari 50 miliardi in 10 anni per superare l'emergenza // Il Sole 24 Ore. 1.09.2023.
15. Sostenibilita', l'Italia arretra: in ritardo gli obiettivi del 2030 // Il Sole 24 Ore. 20.10.2023.
16. Agricoltura, la rivoluzione sostenibile all'italiana. https://www.repubblica.it/economia/rapporti/osserva-italia/mercati/2020/01/22/news/agricoltura_la_rivoluzione
17. Delle Orefice G. Dalla frutta al latte torna protagonista la cooperazione // Il Sole 24 Ore. 24.04.2021.
18. Cappellini M. Dal vino ai formaggi piccolo distretti sostengono la crescita // Il Sole 24 Ore. 3.05.2023.

19. PNRR. L'impatto sul settore agroalimentare. <https://www.universofood.net/2022/02/11/pnrr-settore-agroalimentare/>
20. *Frei M.* Serve un'azione decisa all'interno del PNRR // Il Sole 24 Ore. 2.07.2023.
21. Agricoltura 4.0: cresce la diffusione, ma le imprese piu' piccolo rimangono indietro. [agronotizie.imagelinenetwork.com](https://www.imagelinenetwork.com)
22. Boom delle agroalimentare 4.0: in Italia il mercato cresce (+270%) e vale 400 milioni di euro. <https://www.innovationpost.it/2019/02/12/boom-dellagroalimentare>
23. *Vesentini J.* Nasce una super Universita' per il food, alleanza tra atenei in Emilia Romagna // Il Sole 24 Ore, 19.07.2022; *Cappellini M.* Napoli, il polo Agritech avvia l'assunzione di 200 ricercatori // Il Sole 24 Ore. 22.07.2022.
24. Agroalimentare: startup Apio lancia Trusty, piattaforma blockchain. <https://www.adncronos.com/agroalimentare-startup...>
25. Agricoltura 100. Sintesi del Rapporto 2020. [Agricoltura100.Sintesi-Rapporto-Reale-Mutua-Confagricoltura.pdf](https://www.agricoltura100.it/Sintesi-Rapporto-Reale-Mutua-Confagricoltura.pdf).

REFERENCES

1. Innovatsionnoye razvitiye agropromyshlennogo kompleksa v Rossii. Agriculture 4.0 / Nauchnyi doklad NRU HSE. M., 2020. Pp. 56–59. (In Russ).
2. Regionalnaya tehnikeskaya platforma po voprosam zelenogo selskogo khozyaistva. <https://www.fao.org/platforms/green-agriculture/ru> (In Russ).
3. Strategic Framework 2022–2031. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Conference. March 2021. <https://www.fao.org/platforms/green-agriculture/abjut/ru> (In Russ).
4. EEC. Obzor meghdunarodnodo opyta gosudarstvennoy podderghki razvitiya organicheskogo selskogo khozyaistva. <https://eec.eaeunion.org/comission/department/dep-agropro...pdf>. C. 5–17. (In Russ).
5. Strany ES khotyat uvelichit' podderghku organicheskogo selskogo khozyaistva I agrolesovodstva do 20% ot vsego biudgheta na APK. <https://soz.bio/strany-es-khotyat>. (In Russ).
6. *Cappellini M.* Strategia europea per l'agricoltura, rischio tagli alle produzioni italiane // Il Sole 24 Ore. 28.01.2022.
7. ISMEA. Rapporto sull'agroalimentare italiano 2023. agricolae.eu. C. 87, 143.
8. *Glansanti M.* Export agricolo puo' salire a 100 miliardi // Il Sole 24 Ore. 8.08.2023.
9. *Fortis M.* Agricoltura, il duello Italia – Francia // Il Sole 24 Ore. 6.08.2023.
10. Barilla Center for Food Nutrition. Food Sustainability Index 2017.
11. L'Italie lance un Erasmus pour les agriculteurs bio // Les Echos. 20.11.2019.
12. Green Italy 2022. Un'economia a misura d'uomo contro le crisi. <https://www.greenie.it/wp-content/uploads/2022/11/rapporto-dreenitaly2022.pdf>.
13. *Manuelli M.* Per le imprese famigliari dell'agroalimentare troppi debiti nei conti // Il Sole 24 Ore. 3.04.2021.
14. *Doganello S.* Crisi idrica, necessari 50 miliardi in 10 anni per superare l'emergenza // Il Sole 24 Ore. 1.09.2023.
15. Sostenibilita', l'Italia arretra: in ritardo gli obiettivi del 2030 // Il Sole 24 Ore. 20.10.2023.
16. Agricoltura, la rivoluzione sostenibile all'italiana. https://www.repubblica.it/economia/rapporti/osserva-italia/mercati/2020/01/22/news/agricoltura_la_rivoluzione...

17. Delle Orefice G. Dalla frutta al latte torna protagonista la cooperation // Il Sole 24 Ore. 24.04.2021.
18. Cappellini M. Dal vino ai formaggi piccolo distretti sostengono la crescita // Il Sole 24 Ore. 3.05.2023.
19. PNRR. L'impatto sul settore agroalimentare. <https://www.universofood.net/2022/02/11/pnrr-settore-agroalimentare/>
20. Frei M. Serve un'azione decisa all'interno del PNRR // Il Sole 24 Ore. 2.07.2023.
21. Agricoltura 4.0: cresce la diffusione, ma le imprese più piccole rimangono indietro. [agronotizie.imagelinenetwork.com](https://www.imagelinenetwork.com)
22. Boom delle agroalimentare 4.0: in Italia il mercato cresce (+270%) e vale 400 milioni di euro. <https://www.innovationpost.it/2019/02/12/boom-dellagroalimentare...>
23. Vesentini J. Nasce una super Università per il food, alleanza tra atenei in Emilia Romagna // Il Sole 24 Ore. 19.07.2022; Cappellini M. Napoli, il polo Agritech avvia l'assunzione di 200 ricercatori // Il Sole 24 Ore. 22.07.2022.
24. Agroalimentare: startup Apio lancia Trusty, piattaforma blockchain. <https://www.adncronos.com/agroalimentare-startup...>
25. Agricoltura 100. Sintesi del Rapporto 2020. Agricoltura100.Sintesi-Rapporto-Reale-Mutua-Confagricoltura.pdf.

Дата поступления рукописи: 27.10.2023 г.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Авилова Агнесса Викторовна – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Центра европейских исследований ФГБНУ «Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук» (ИМЭМО РАН), Москва, Россия
ORCID 0000-0002-5942-6095
avi@imemo.ru

ABOUT THE AUTHOR

Agnessa V. Avilova – Cand. Sci (Econ.), Leading Researcher, Center for European Studies, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences (IMEMO RAN), Moscow, Russia
ORCID 0000-0002-5942-6095
avi@imemo.ru

GREENING ITALIAN AGRICULTURE

The article examines the state and problems of the Italian agriculture in the context of the transition to technological structure 4.0. The author examines the targets of the EU common agricultural policy at the present stage, the advantages and limitations of the Italian agriculture in the context of the goals and objectives of the ecological transition, and measures of state support for its modernization. Data from expert studies on Italy's progress towards sustainable agriculture are presented. A conclusion is made about the tangible impact of national conditions on the course of technological restructuring.

Keywords: *Italy, ecological transition, agriculture. technology 4.0.*

JEL: Q17.