

DOI: 10.31432/1994-2443-2023-18-1-43-59

Особенности реализации Стратегии цифровизации экономики Италии до 2025 года

Дзаппала Себастиано

президент^а,

e-mail: sebastiano.zappala@gmail.com

^а Русско-Итальянский Международный Университет (РИМ Университет),
Российская Федерация, 107564 Москва, ул. Краснобогатырская, дом 38, строение 2, офис 316

Аннотация. Развитие цифровой экосистемы способствует устойчивому экономическому росту и комплексной безопасности, повышает качество жизни и благоприятно сказывается на здоровье населения. Внедрение цифровизации оказывает положительное влияние на развитие национальных экономик. Как показано в статье, Италия показывает существенный рост в данной сфере, опережая по ряду показателей достижения других государств-членов ЕС. Итальянские реформы в сфере цифровизации экономики ориентированы на преимущественные инвестиции в развитие, прежде всего, мобильной связи. Также определены важные цели модернизации в системе государственного управления и услуг, что должно быть достигнуто при поддержке национального плана устойчивого развития экономики страны с переходом государственных администраций на облачные технологии. Италия в настоящее время располагает мощной промышленной базой и исследовательскими сообществами в таких ключевых областях как искусственный интеллект, высокопроизводительные вычисления и квантовые технологии. Автор показывает, что эти преимущества могут быть использованы для внедрения цифровых технологий во всех секторах экономики.

Ключевые слова: модернизация, цифровизация, цифровая экосистема, инновации, цифровая экономика, облачные технологии.

Цитирование публикации: Дзаппала С. Особенности реализации Стратегии цифровизации экономики Италии до 2025 года // Информация и инновации. 2023, Т.18, № 1. с. 43-59. DOI: 10.31432/1994-2443-2023-18-1-43-59



Highlights of the Implementation of the Strategy for Digitalization of the Italian Economy until 2025

Dzappala Sebastiano

PhD, President^a,

e-mail: sebastiano.zappala@gmail.com

^a«RIM University»,

38 Krasnobogatyrskaya str., building 2, office 316, Moscow, 107564, Russian Federation

Abstract. The development of the digital ecosystem contributes to sustainable economic growth and integrated security, improves the quality of life and has a positive effect on the health of the population. The introduction of digitalization has a positive impact on the development of national economies, which is confirmed, in particular. As shown in the article, Italy shows significant growth in this area, outstripping the achievements of other EU member states in a number of indicators. Italian reforms in the field of digitalization of the economy are focused on priority investments in the development, first of all, of mobile communications. Also, important goals of modernization in the system of public administration and services have been identified, which should be achieved with the support of the national plan for the sustainable development of the country's economy with the transition of public administrations to cloud technologies. Italy now has a strong industrial base and research communities in key areas such as artificial intelligence, high performance computing and quantum technologies. The author shows that these advantages can be used to introduce digital technologies in all sectors of the economy.

Key words: modernization, digitalization, digital ecosystem, innovations, digital economy, cloud technologies.

Citation: Dzappala Sebastiano. Highlights of the implementation of the Strategy for digitalization of the Italian economy until 2025 // Information and Innovations 2023, T.18, №1. p. 43-59. DOI: 10.31432/1994-2443-2023-18-1-43-59

Появление понятия «новая экономика», которая также называлась «сетевой экономикой», связано с этапом стремительного развития на основе распространения информационных и цифровых технологий (интернет, мобильные телефоны, персональные компьютеры и др.), который пришелся на конец XX-го в., начавшись в США и затем распространившись на другие индустриальные страны мира. Значение этого понятия расширилось как следствие распространения Веб 2.0 технологий и стало использоваться также для обозначения всех тех веб-приложений, которые активно взаимодействуют с пользователем, изменяя отображаемую информацию в соответствии с информацией, сформированной последним и полученной из сети (user generated content). Он контрастирует со статическим вебом или вебом 1.0, который представляет собой предыдущую фазу или старую парадигму веб-программирования с HTML-страницами с контентом, который может быть изменен только администратором или непосредственно владельцем сайта на веб-сервере. В контексте происходящей цифровой революции, начиная с 2006-2007 гг., данный термин все более становится применимым к обозначению сначала веб-экономики, а затем и цифровой экономики.

Следует отметить, что первым, кто заговорил о цифровой экономике, был Дон Тапскотт, давший ее описание в 1995 г. в книге «Цифровая экономика: обещания и опасность в эпоху сетевого интеллекта» [1]. Это была одна из первых книг, в которой описывалось, как Интернет может изменить бизнес и общество.

Цифровая экономика может оказать влияние на экономический рост и производительность как напрямую, через новые продукты, так и косвенно, через

реорганизацию всех видов экономической деятельности, поскольку развитая цифровая экосистема предоставляет возможность для более широкого внедрения инноваций и повышения эффективности и результативности труда и капитала во всех секторах. В целом более развитая цифровая система может способствовать устойчивому экономическому росту за счет увеличения производства новых продуктов и повышения производительности труда, а также таких косвенных выгод, как улучшение качества жизни, здоровья и безопасности граждан, повышение устойчивости и рост справедливости в обществе и экономике.

Многочисленные исследования выявили в основном положительную связь между развитием цифровизации и экономическими показателями. Однако эти исследования в основном сосредоточены на влиянии дискретных цифровых показателей, таких как показатели связности, и поэтому могут игнорировать важную роль изменений в более широкой цифровой экосистеме.

Как представляется, цифровой прогресс в странах должен измеряться с помощью более глубоких показателей. В ЕС к числу таких инструментов относится, например, индекс цифровой экономики и общества (DESI), с помощью которого Европейская комиссия с 2015 г. отслеживает цифровую конкурентоспособность стран-членов, чтобы учесть потенциальное дополнительное воздействие развития более широкой цифровой экосистемы. Кроме того, технологии быстро развиваются, поэтому очень важно, чтобы влияние цифровизации оценивалось на основе самых последних данных [2].

Для того, чтобы проанализировать развитие и прогресс Италии, мы рассмотрим положение каждого из государств-членов

ЕС в цифровой экономике и сравним достижения Италии с результатами других государств-членов. Отчет DESI Report 2022, опубликованный в июне 2022 г. и разделенный на национальные отчеты и тематические главы, показывает общее улучшение положения всех государств-членов в этой области. Финляндия, Швеция, Нидерланды и Дания набрали наибольшее количество баллов, за ними следуют Люксембург, Ирландия, Эстония и Бельгия.

Наибольшего прогресса (более чем на 15 пунктов) за последние пять лет добились Ирландия, Литва, Латвия, Кипр и Испания. Италия, несмотря на значительный прогресс, находится в нижней части рейтинга наряду с Болгарией, Румынией, Грецией и Польшей.

Индекс рассчитывался с учетом 32 показателей, сгруппированных по четырем тематическим областям:

1. Человеческий капитал;
2. Возможность подключения интернета;
3. Интеграция цифровых технологий;
4. Цифровые государственные услуги.

Для расчета общего балла страны каждой группе и подгруппе показателей эксперты Европейской комиссии присвоили определенный балл. Связь (подключение интернета) и цифровые навыки (человеческий капитал) составляют по 25% от общего количества баллов. На интеграцию цифровых технологий приходится 20%, поскольку использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в бизнес-секторе является одним из важнейших факторов роста. Наконец, использование гражданами интернет-услуг и размер цифровых государственных услуг составляют по 15% [3; 4].

В целях улучшения методологии и учета последних технологических достижений

по сравнению с параметрами, использованными в DESI 2019, в DESI 2022 были добавлены следующие параметры:

- готовность к 5G;
- цифровые навыки сверх базовых;
- базовые навыки работы с программным обеспечением;
- женщины-специалисты в области ИКТ;
- выпускники ИКТ;
- большие данные.

DESI за прошлые годы был пересчитан для всех рассматриваемых стран, чтобы отразить перечисленные выше изменения в выборе показателей и корректировке базовых данных. Поэтому результаты стран и позиции в рейтинге могут измениться по сравнению с предыдущими изданиями (Рис. 1).

Что касается подключения к широкополосным доступам, то Люксембург, Нидерланды и Швеция демонстрируют самые высокие общие уровни подключения. Фиксированная широкополосная связь доступна 97% европейцев, а 83% европейских домов охвачены быстрой широкополосной связью (не менее 30 Мбит/с). Сверхскоростное подключение, впервые измеренное DESI (не менее 100 Мбит/с), доступно 60% европейцев.

Среднее покрытие мобильной связи 4G: составляет 94% населения ЕС (по сравнению с 85% в 2016 году), а на 100 человек приходится 96 абонентов мобильного широкополосного доступа (по сравнению с 67 в 2014 г.).

77% европейских домов являются абонентами фиксированной широкополосной связи, а 41% всех домов имеют скорость не менее 30 Мбит/с. Результаты также показывают, что наличие сверхскоростного широкополосного подключения становится все более распространенным явлением. 20% домов подписаны

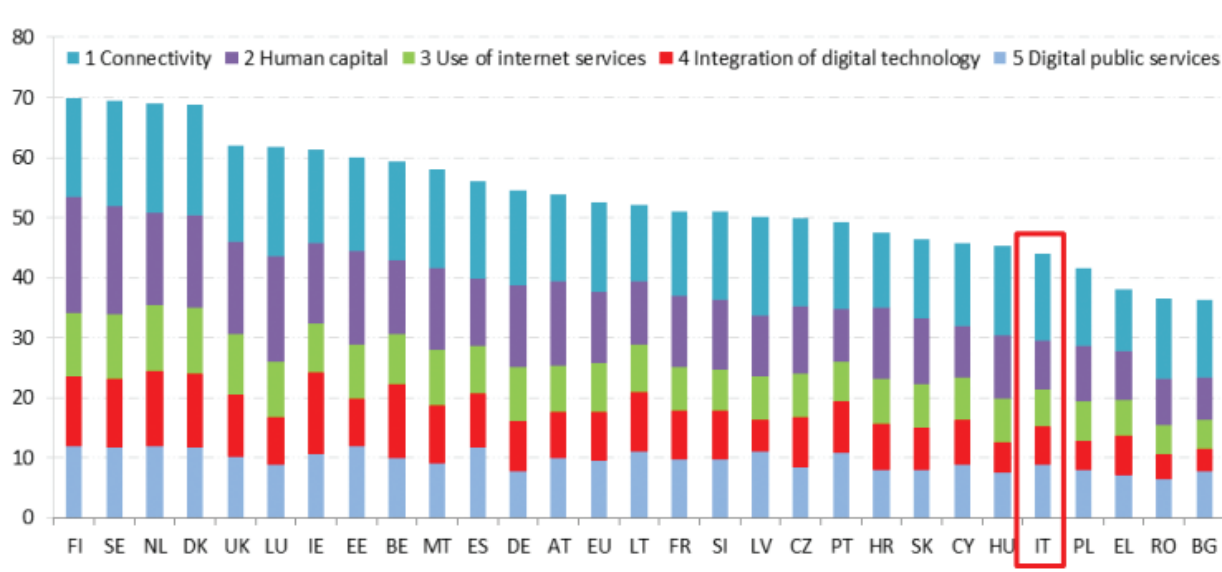


Рис. 1. Италия в рейтинге DESI 2019.

Источник: *Digital Economy and Society Index (DESI) 2019*

на сверхскоростную широкополосную связь, что в четыре раза больше, чем в 2014 году.

Что касается готовности к 5G, то 12 государств-членов уже выделили часть спектра в пионерских диапазонах 5G.

Что касается аспекта человеческого капитала, то 43% европейцев до сих пор не имеют базовых цифровых навыков. В 2017 году в ЕС насчитывалось 8,4 миллиона специалистов в области ИКТ, по сравнению с 7,5 миллиона в 2014 году. Финляндия, Швеция и Люксембург имеют самые высокие показатели в этом параметре.

Что касается использования интернет-услуг, то 83% европейцев регулярно занимаются онлайн-деятельностью (по крайней мере, раз в неделю), что на 2 пункта выше, чем в предыдущем году. 81% пользователей Интернета слушают музыку, смотрят видео или играют в игры онлайн, 72% читают новости онлайн, 49% совершают видео- или аудиозвонки, 65% пользуются социальными сетями, 69% делают покупки онлайн и 64% используют онлайн-банкинг.

Прогресс также наблюдается в области интеграции цифровых технологий европейскими компаниями. Это включает использование корпоративного программного обеспечения для обмена электронной информацией (с 26% в 2013 г. до 34% компаний в 2017 г.), облачных вычислений (с 11% в 2014 г. до 18% в 2018 г.) или использование социальных сетей для взаимодействия с клиентами и партнерами (с 15% в 2013 г. до 21% в 2017 г.). Эта тенденция наиболее развита в Ирландии, Нидерландах и Бельгии.

Использование электронной коммерции в МСП также немного увеличилось (с 14% в 2013 г. до 17% МСП в 2017 г.). Однако менее половины тех, кто торгует через Интернет, продают товары в другие страны-члены ЕС.

Что касается цифровых госуслуг, то в 2018 году 64% интернет-пользователей, отправлявших формы в Государственное управление, воспользовались онлайн-каналом (57% в 2014 г.). В то время как 18% людей пользовались медицинскими услугами онлайн (2017 г.), 50% врачей общей практики использовали электронные

рецепты в 2018 г., что почти вдвое больше, чем 27% в 2013 году. 43% врачей общей практики обмениваются медицинскими данными с больницами или специалистами (36% в 2013 г.). Наиболее продвинутыми странами в области цифровых государственных услуг являются Финляндия, Эстония и Нидерланды.

По индексу цифровизации экономики и общества (DESI) за 2022 год Италия занимает 18-е место среди 27 государств-членов ЕС [5], Рис. 2.

Поскольку Италия является третьей по величине экономикой в ЕС, ее прогресс в цифровой трансформации в ближайшие годы будет иметь решающее значение для достижения целей всего ЕС к 2030 году [5; 6], Рис. 3.

Италия набирает обороты, и, если рассматривать прогресс ее показателя DESI за последние пять лет, она продвигается вперед очень быстрыми темпами. В последние годы вопросы цифровых технологий привлекли политическое

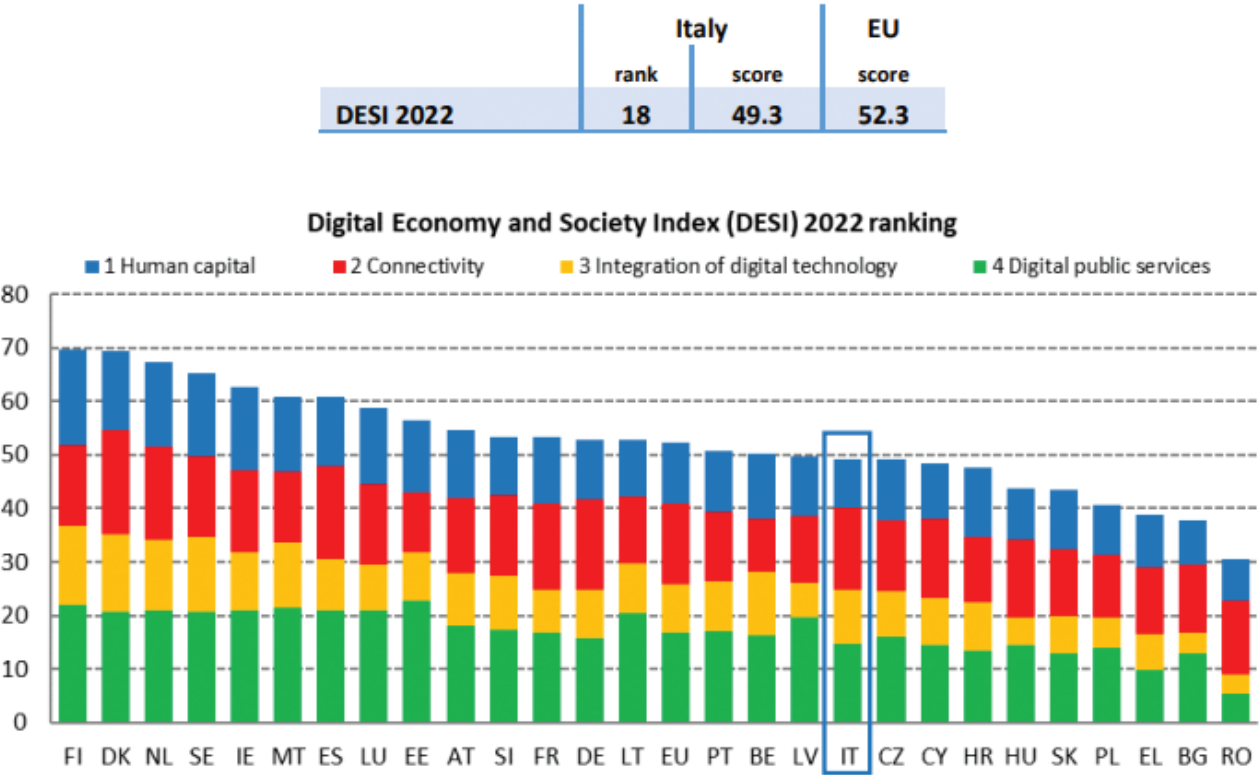


Рис. 2. Италия занимает 18-е место в рейтинге DESI 2022.
Источник: [5]

внимание, в частности, благодаря созданию Министерства технологических инноваций и цифрового перехода, принятию нескольких ключевых стратегий и запуску множества политических мер.

Тем не менее, цифровая трансформация все еще страдает от нескольких

недостатков, которые необходимо устранить.

Обеспечив преемственность предпринятых инициатив и используя многочисленные сильные стороны страны, Италия может еще больше улучшить свои показатели в рамках DESI. «Национальный

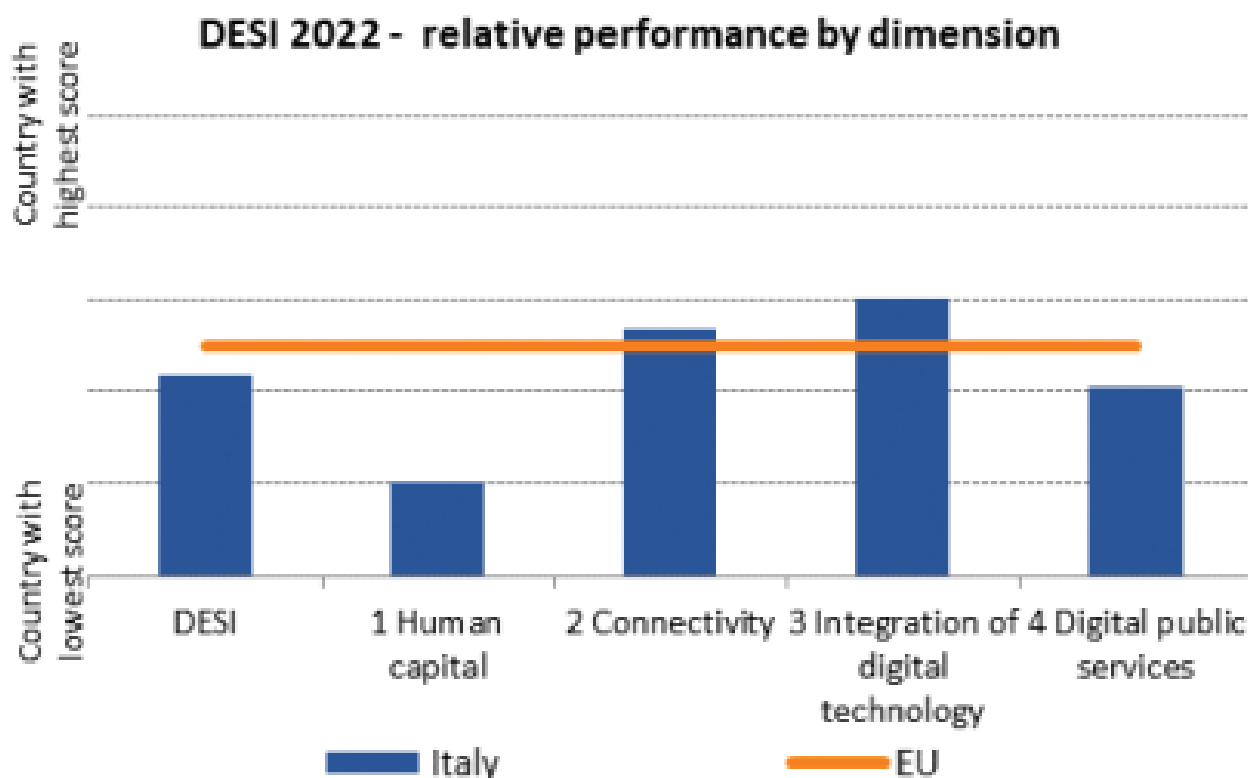


Рис. 3. Италия и страны ЕС в цифровой трансформации, 2022 г.
Источник: [5]

План Восстановления и Обеспечения Устойчивости», который является для Италии крупнейшим в Европе, предоставляет ей необходимые средства для ускорения цифровой трансформации. Страна также располагает мощной промышленной базой и исследовательскими сообществами в таких ключевых областях как искусственный интеллект, высокопроизводительные вычисления и квантовые технологии. Эти сильные стороны могут быть использованы для внедрения цифровых технологий во всех секторах экономики, в полном соответствии с антропоцентрическим подходом, пропагандируемым принципами цифровых технологий.

Показатели 2022 года свидетельствуют о том, что Италия сокращает разрыв с Европейским союзом по уровню базовых цифровых навыков; однако и сегодня

более половины итальянских граждан не имеют даже базовых цифровых навыков. Процент специалистов в области цифровых технологий среди итальянской рабочей силы ниже среднего по ЕС, а перспективы на будущее ослаблены низкими показателями набора и выпуска специалистов в секторе ИКТ. Если ЕС намерен достичь цели Цифрового десятилетия в отношении базовых цифровых навыков и специалистов в области ИКТ, необходимо решительно изменить ситуацию с готовностью Италии к развитию цифровых навыков [7].

Что касается возможностей подключения к интернету, то здесь достигнут прогресс в плане развертывания широкополосной связи и создания сетей. Некоторые пробелы остаются в отношении охвата сетей очень высокой

пропускной способности (включая оптоволокно до помещений пользователя), который все еще значительно отстает от среднего показателя по ЕС, а также по сравнению с целью Цифрового десятилетия по обеспечению всеобщего охвата к 2030 году [6].

Большинство итальянских МСП (60 %) достигли базового уровня интенсивности цифровых технологий; в частности, значительно выросло использование облачных услуг. Хотя Италия находится в выгодном положении в этом отношении, и приведенные цифры закладывают основу для значительного вклада в достижение целей цифрового десятилетия в плане цифровизации бизнеса, распространение других важнейших технологий, таких как большие данные и искусственный интеллект, все еще довольно ограничено.

Италия добивается прогресса в предоставлении цифровых государственных услуг, тем самым сокращая разрыв со средним показателем по ЕС. Необходимо продолжать уже предпринятые усилия, чтобы Италия смогла достичь цели Цифрового десятилетия – 100 % онлайн-доступности основных государственных услуг для предприятий и граждан ЕС, а также полностью ввести в действие электронные медицинские карты. Хотя только 40% итальянских интернет-пользователей пользуются цифровыми государственными услугами (по сравнению с 65% в среднем по ЕС), этот показатель значительно вырос за последние два года (с увеличением на 10 процентных пунктов между 2020 и 2022 гг.).

Если рассматривать политические изменения последних лет, то Италия уделяет большое внимание цифровым технологиям, принимая многочисленные меры по содействию цифровой трансформации страны. Национальный план восстановления и повышения устойчивости

придает дополнительный импульс и ускоряет прогресс [6; 9].

В период с января 2021 г. по март 2022 г. правительство объявило государственные тендеры для содействия развертыванию гигабитной фиксированной связи и мобильного покрытия 5G. Чтобы поддержать спрос, правительство также запустило специальную схему ваучеров для малых и средних предприятий с общим бюджетом более 600 миллионов евро, способствующую активации широкополосных интернет-соединений со скоростью от 30 Мбит/с до более чем 1 Гбит/с с гарантированной минимальной пропускной способностью [9].

В 2021 и 2022 гг. произошли различные события в области цифровизации государственного управления и государственных услуг, начиная с публикации Облачной стратегии *Италии* [10]. В 2022 г. было завершено составление национального цифрового регистра постоянного населения (ANPR). использование цифровой идентификации («SPID» и «CIE») неуклонно растет. Однако внедрение и распространение электронных медицинских карт остается ограниченным и неравномерным в разных регионах. В рамках национальной стратегии развития электронных навыков и соответствующего оперативного плана продолжалась активизация и укрепление инициатив, направленных на содействие развитию электронных навыков.

По показателю человеческого капитала Италия занимает 25-е место среди 27 стран ЕС, Рис. 4.

Только 46% людей владеют базовыми цифровыми навыками, что ниже среднего показателя по ЕС, составляющего 54%. Разрыв со средним показателем по ЕС меньше, когда речь идет о людях

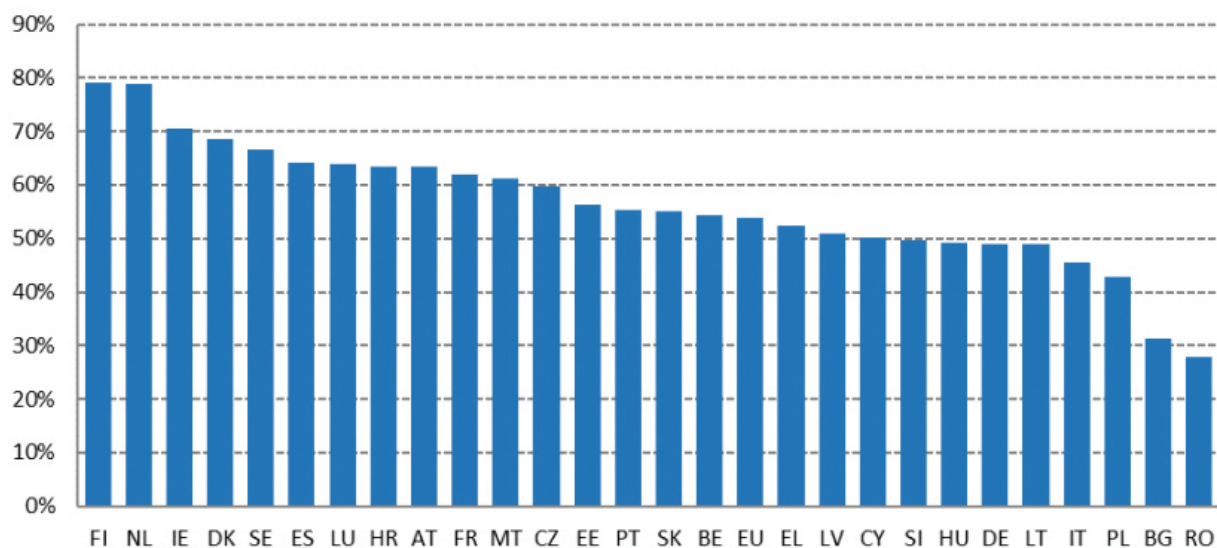


Рис. 4. Рейтинг Италии в DESI 2022 по показателю Человеческий капитал.

Источник: [5]

с высокими цифровыми навыками (23% в Италии по сравнению с 26% в ЕС), Рис. 5.

В стране очень низкий процент выпускников ИКТ: только 1,4% итальянских выпускников выбирают ИКТ-дисциплины, что является самым низким показателем в ЕС. На рынке труда доля специалистов в области ИКТ составляет 3,8% от общего числа занятых, что все еще ниже среднего показателя по ЕС (4,5%).

Показатели Италии ближе к средним по ЕС в том, что касается присутствия женщин в цифровом секторе: женщины-специалисты в области ИКТ составляют 16% от общего числа специалистов в области ИКТ, в то время как средний показатель по ЕС составляет 19%.

Италия приступила к реализации комплексной Национальной стратегии развития электронных навыков [11], которая реализуется через Оперативный план [12], принятый в декабре 2020 года. В документе определены 111 инициатив и установлены этапы и цели, которые должны быть достигнуты к 2025 году, включая обеспечение 70% населения базовыми цифровыми навыками в соответствии

с 80%-ной целью Цифрового десятилетия к 2030 году.

Италия начала проводить ряд реформ в системе образования и профессионального обучения.

Компьютерное программирование и цифровая дидактика включены в программы подготовки учителей в качестве приоритетных направлений с 2022/2023 учебного года; с 2025/2026 учебного года развитие цифровых навыков должно быть включено в учебные планы школ всех уровней.

Укрепление цифровых навыков и развитие человеческого капитала должны оставаться главным приоритетом для Италии, поскольку это условия для инклюзивной и действительно результативной цифровой трансформации.

По общему показателю возможности подключения Италия занимает 7-е место среди стран-членов ЕС. За последний отчетный период наиболее значительный прогресс был достигнут в области покрытия 5G, которое увеличилось с 8% до 99,7% населенных пунктов, охваченных как минимум одним оператором. Таким

1 Human capital	Italy	EU
	rank	score
DESI 2022	25	36.6

	Italy			EU
	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2022
1a1 At least basic digital skills % individuals	NA	NA	46% 2021	54% 2021
1a2 Above basic digital skills % individuals	NA	NA	23% 2021	26% 2021
1a3 At least basic digital content creation skills⁴ % individuals	NA	NA	58% 2021	66% 2021
1b1 ICT specialists % individuals in employment aged 15-74	3.5% 2019	3.6% 2020	3.8% 2021	4.5% 2021
1b2 Female ICT specialists % ICT specialists	15% 2019	16% 2020	16% 2021	19% 2021
1b3 Enterprises providing ICT training % enterprises	19% 2019	15% 2020	15% 2020	20% 2020
1b4 ICT graduates % graduates	1.3% 2018	1.3% 2019	1.4% 2020	3.9% 2020

Рис. 5. Сравнение показателей Италии и стран ЕС: Человеческий капитал.

Источник: [5]

образом, все итальянские провинции начинают пользоваться коммерческими услугами 5G. Ожидается дальнейший прогресс в достижении цели бесперебойного покрытия беспроводной широкополосной связью 5G всех городских районов, основных автомобильных и железных дорог к 2025 г. благодаря обязательствам по покрытию, связанным с правами на использование диапазона 700 МГц, которые будут доступны операторам (уже имеющим права на использование) с 1 июля 2022 года.

Что касается инфраструктуры фиксированного широкополосного доступа, то, с одной стороны, охват сетями быстрого широкополосного доступа следующего поколения (NGA, *Next Generation Access*) увеличился на 4 процентных пункта (с 93% домохозяйств в 2020 г. до 97% в 2021 г.)

и превышает средний показатель по ЕС, составляющий 90%, с другой стороны, процент домохозяйств, имеющих доступ к сети очень высокой пропускной способности (VHCN, *Very High-Capacity Network*), по-прежнему очень низок (44%) и значительно ниже среднего показателя по ЕС, составляющего 70%, несмотря на положительную тенденцию, наблюдаемую в последние годы. С точки зрения технологии, цифровая абонентская линия с очень высокой скоростью передачи данных (VDSL, *Very high bit rate digital subscriber line*) является наиболее распространенной технологией широкополосного доступа NGA в Италии, в то время как оптоволокно до помещений (FTTP, *Fiber To The Premises*) также улучшается, поскольку все основные провайдеры инвестируют в инфраструктуру, что привело к охвату

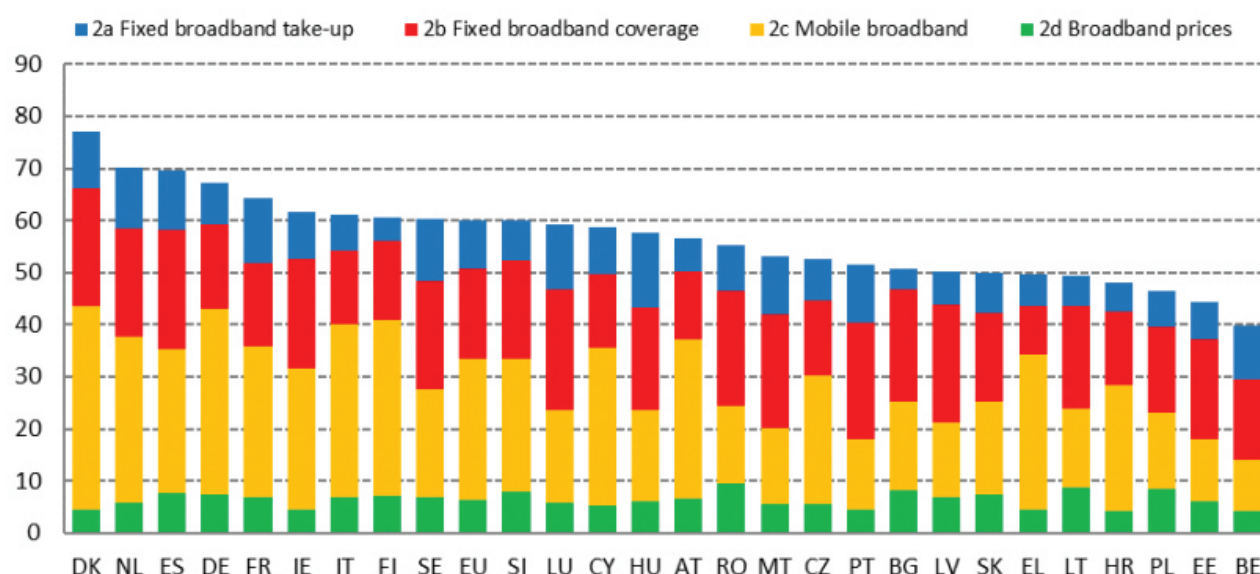


Рис. 6. Рейтинг Италии в DESI 2022 по показателю
Возможность подключения к интернету.

Источник: [5]

44% домохозяйств в целом и 17% домохозяйств в сельской местности.

Что касается использования широкополосного доступа, то за рассматриваемый период Италия добилась значительного прогресса. Тем не менее, все показатели ниже среднего по ЕС, особенно в отношении общего охвата фиксированной широкополосной связью (66% в Италии по сравнению с 78% в ЕС).

В 2021 г. Италия продолжила курс реформ, направленных на упрощение процедур и увеличение инвестиций как частных, так и государственных, для развертывания инфраструктуры фиксированного широкополосного доступа и развития мобильной связи. Хотя в плане охвата 5G был отмечен прогресс, Италии все еще необходимо предпринять шаги, включая содействие развертыванию оптоволоконных сетей до помещений пользователей, чтобы достичь целей Цифрового десятилетия 2030 для фиксированных сетей.

Италия занимает 8-е место в ЕС по уровню интеграции цифровых технологий. Большинство итальянских МСП имеют базовый уровень интенсивности цифровых технологий (60%, что значительно выше среднего показателя по ЕС 55%). Однако при рассмотрении распространения конкретных технологий результаты неоднозначны. Благодаря законодательному вмешательству почти все итальянские компании (95%) используют электронное выставление счетов. Страна также демонстрирует хорошие результаты в распространении облачных услуг: 52% предприятий используют эту технологию (что намного выше среднего показателя по ЕС, составляющего 34%). Использование ИКТ для обеспечения экологической устойчивости также относительно широко распространено в итальянских компаниях, хотя и ниже, чем в среднем по ЕС. Использование big data (больших данных) находится на низком уровне (их используют 9% итальянских

1 Human capital	Italy		EU
	rank	score	score
DESI 2022	25	36.6	45.7

	Italy			EU
	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2022
1a1 At least basic digital skills % individuals	NA	NA	46% 2021	54% 2021
1a2 Above basic digital skills % individuals	NA	NA	23% 2021	26% 2021
1a3 At least basic digital content creation skills⁴ % individuals	NA	NA	58% 2021	66% 2021
1b1 ICT specialists % individuals in employment aged 15-74	3.5% 2019	3.6% 2020	3.8% 2021	4.5% 2021
1b2 Female ICT specialists % ICT specialists	15% 2019	16% 2020	16% 2021	19% 2021
1b3 Enterprises providing ICT training % enterprises	19% 2019	15% 2020	15% 2020	20% 2020
1b4 ICT graduates % graduates	1.3% 2018	1.3% 2019	1.4% 2020	3.9% 2020

Рис. 7. Сравнение показателей Италии и стран ЕС:
Возможность подключения к интернету.
Источник: [5]

фирм по сравнению с 14% в среднем по ЕС), как и использование технологий на основе искусственного интеллекта (6% итальянских фирм, в то время как средний показатель по ЕС составляет 8%). В период с 2020 по 2021 год уровень использования e-commerce (электронной коммерции) увеличился, достигнув 13%, но все еще оставаясь ниже среднего показателя по ЕС.

В ноябре 2021 года Италия приняла Стратегическую программу по искусственному интеллекту на 2022-2024 [13]

годы, в которой изложены 24 стратегические инициативы, структурированные по трем направлениям деятельности: i) укрепление навыков и привлечение талантов; ii) увеличение финансирования передовых исследований в области ИИ; iii) стимулирование внедрения ИИ и его применения. Стратегия опирается на существующую исследовательскую инфраструктуру и устраняет слабые стороны, такие как трудности с привлечением иностранных талантов и низкие показатели

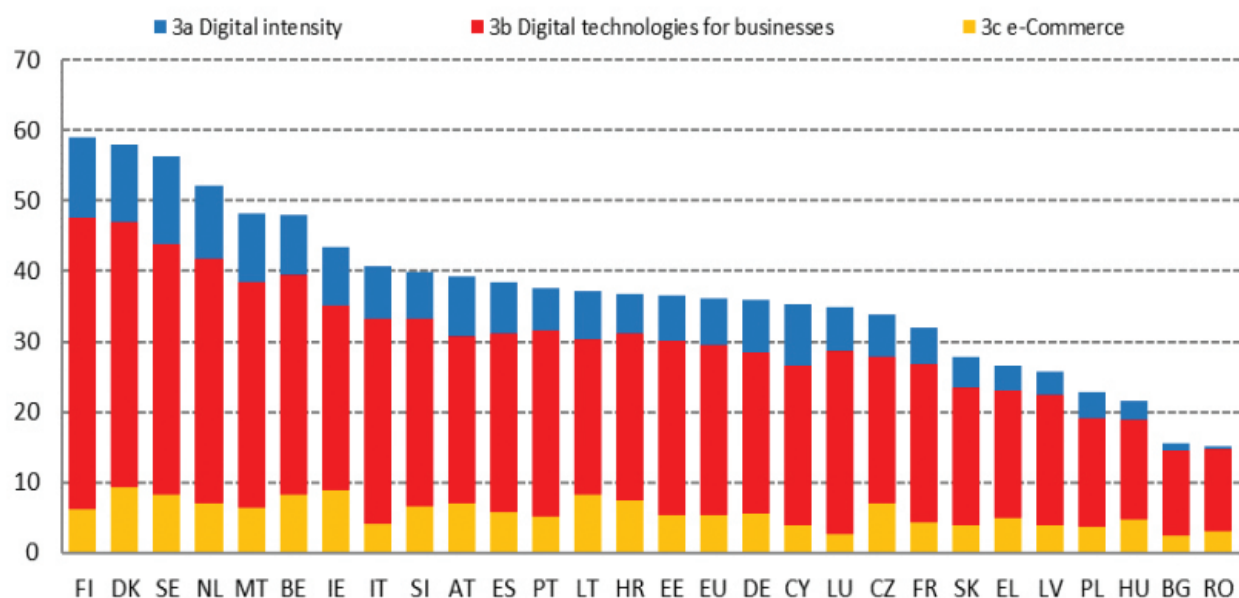


Рис. 8. Рейтинг Италии в DESI 2022 по показателю
Интеграция цифровых технологий.

Источник: [5]

по расходам бизнеса на НИОКР в области ИИ, патенты и приложения.

В области передовых цифровых технологий Италия также стремится укрепить свои позиции в секторе полупроводниковых технологий, вкладывая средства в укрепление производственных мощностей в рамках национального плана восстановления и повышения устойчивости, а также участвуя во втором IPCEI по микроэлектронике. Фонд IPCEI – это инструмент, поддерживающий деятельность итальянских организаций, участвующих в реализации Важных проектов, представляющих общеевропейский интерес (IPCEI).

Италия также участвует в программе IPCEI по инфраструктурам и облачным услугам нового поколения, которая поддерживает инновационные проекты по разработке облачных инфраструктур и услуг с потенциальным применением в таких областях, как защита данных, кибербезопасность, промышленная автоматизация или здравоохранение.

Италия также является родиной одного из 10 лучших суперкомпьютеров в мире (9 место), а также суперкомпьютерных центров, таких как CINECA, которые поддерживают исследования и передачу технологий в области высокопроизводительных вычислений (HPC) и квантовых вычислений.

В целом для Италии важно поддерживать комплексные усилия по продвижению итальянских компаний к цифровизации с помощью комплекса политических мер, поддерживающих инвестиции, наращивание потенциала и развитие человеческого капитала.

Италия занимает 19-е место в ЕС по количеству цифровых государственных услуг. Несмотря на постоянный прогресс, только 40% итальянских интернет-пользователей пользуются государственными цифровыми услугами, что значительно ниже среднего показателя по ЕС, составляющего 65%. Италия демонстрирует лучшие результаты, чем ЕС, по политике

3 Integration of digital technology	Italy	EU
	rank	score
DESI 2022	8	40.7
		36.1

	DESI 2020	Italy DESI 2021	DESI 2022	EU DESI 2022
3a1 SMEs with at least a basic level of digital intensity	NA	NA	60%	55%
% SMEs			2021	2021
3b1 Electronic information sharing	35%	35%	32%	38%
% enterprises	2019	2019	2021	2021
3b2 Social media	22%	22%	27%	29%
% enterprises	2019	2019	2021	2021
3b3 Big data	7%	9%	9%	14%
% enterprises	2018	2020	2020	2020
3b4 Cloud	NA	NA	52%	34%
% enterprises			2021	2021
3b5 AI	NA	NA	6%	8%
% enterprises			2021	2021
3b6 ICT for environmental sustainability	NA	60%	60%	66%
% enterprises having medium/high intensity of green action through ICT		2021	2021	2021
3b7 e-Invoices	42%	95%	95%	32%
% enterprises	2018	2020	2020	2020
3c1 SMEs selling online	10%	11%	13%	18%
% SMEs	2019	2020	2021	2021
3c2 e-Commerce turnover	8%	9%	9%	12%
% SME turnover	2019	2020	2021	2021
3c3 Selling online cross-border	6%	6%	7%	9%
% SMEs	2019	2019	2021	2021

Рис. 9. Сравнение показателей Италии и стран ЕС:
Интеграция цифровых технологий.

Источник: [5]

открытых данных (92%), но все еще ниже среднего по ЕС по доступности предварительно заполненных форм, которые представляют пользователям данные, уже известные государственным администрациям. Италия очень близка к среднему уровню ЕС в сфере бизнес-услуг (79 баллов по сравнению с 82 баллами в среднем по ЕС). Разрыв со средним показателем по ЕС несколько выше в отношении предоставления гражданам цифровых государственных услуг (67 в Италии по сравнению с 75 в ЕС).

В «Цифровой Италии 2026» («Italia digitale 2026») [14] поставлены важные

цели по модернизации государственного управления и услуг, которые должны быть достигнуты при поддержке национального плана восстановления и устойчивости.

В январе 2022 г. было завершено включение всех итальянских муниципалитетов в национальный регистр постоянного населения (ANPR – *Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente*), который объединяет информацию, разбросанную между различными администрациями, в единый регистр. Теперь граждане Италии могут проверить свои личные данные,

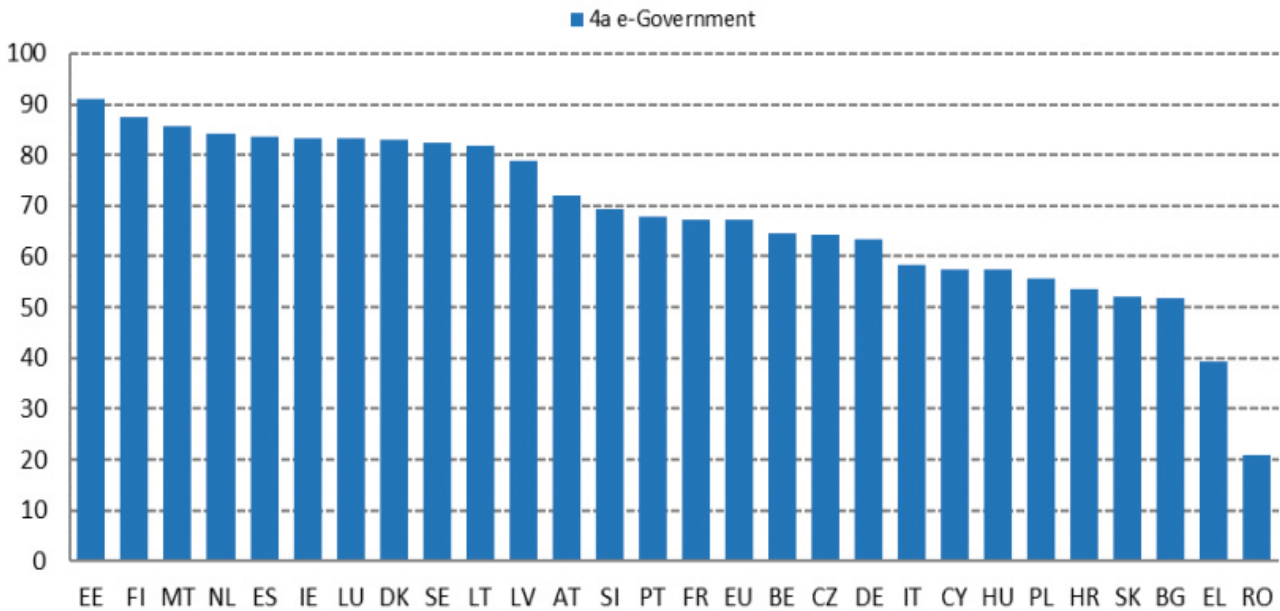


Рис. 10. Рейтинг Италии в DESI 2022 по показателю
Государственные цифровые услуги.
Источник: [5]

4 Digital public services ¹⁷	Italy		EU	
	rank	score	score	
DESI 2022	19	58.5	67.3	

	Italy		EU	
	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2022
4a1 e-Government users	30%	36%	40%	65%
% internet users	2019	2020	2021	2021
4a2 Pre-filled forms	NA	NA	48	64
Score (0 to 100)			2021	2021
4a3 Digital public services for citizens	NA	NA	67	75
Score (0 to 100)			2021	2021
4a4 Digital public services for businesses	NA	NA	79	82
Score (0 to 100)			2021	2021
4a5 Open data	NA	NA	92%	81%
% maximum score			2021	2021

Рис. 11. Сравнение показателей Италии и стран ЕС:
Государственные цифровые услуги.
Источник: [5]

бесплатно получить справки или обновить статус резидента в режиме онлайн.
Распространение электронной системы идентификации «SPID» (*Sistema*

Pubblico di Identità Digitale – Государственная система цифровой идентификации) продолжает расти. Цель, поставленная в рамках программы «Italia

digitale 2026», заключается в том, чтобы 70% людей имели цифровую идентификацию. По состоянию на март 2022 г. количество выданных идентификаторов SPID составило более 29,4 миллиона, что соответствует почти 50% населения Италии (по сравнению с 18,9 миллиона в марте 2021 г.). Кроме того, более 27 миллионов человек имеют национальное удостоверение личности «CIE» (Carta di Identità Elettronica – Электронный внутренний паспорт), оснащенное *бесконтактным* микрочипом, позволяющим получать доступ к онлайн-услугам.

В целом Италия предприняла значительные шаги по упрощению и стимулированию использования цифровых государственных услуг, хотя результаты еще не полностью видны в показателях DESI.

В сентябре 2021 г. Италия опубликовала «Облачную стратегию Италии» [10], которая определяет путь – переход государственных администраций на облачные технологии. Цель – перевести 75% итальянских государственных администраций в облако к 2026 году.

В заключение приведу слова, с которыми президент Всемирного Экономического Форума в Давосе Клаус Шваб обратился к участникам Всемирного правительственного саммита, проходившем 13 февраля 2023 г. в Дубае: «Тот, кто управляет искусственным интеллектом, будет Властелином Мира».

Кто бы ни преуспел в реализации цифровой идентификации, он будет контролировать персональные данные всех видов. От биографических данных до медицинских тестов и школьных отчетов. Он будет знать все обо всех и материально владеть личностью каждого человека в метаверсе, где различие между реальностью и виртуальностью уже не будет возможным.

REFERENCES

1. Tapscott D. (1995). The Digital Economy: Promise and Peril in The Age of Networked Intelligence. N.Y.: McGraw-Hill, 342 p.

2. Digital Economy and Society Index 2022: overall progress but digital skills, SMEs and 5G networks lag behind // Indice di digitalizzazione dell'economia e della società 2022: progressi d'insieme ma ritardi per competenze digitali, PMI e reti 5G. URL: https://italy.representation.ec.europa.eu/notizie-ed-eventi/notizie/indice-di-digitalizzazione-delleconomia-e-della-societa-2022-progressi-dinsieme-maritardi-2022-07-28_it.

3. The top ICT skills in demand by companies today// Le migliori competenze informatiche richieste oggi dalle aziende. URL: https://ec.europa.eu/eures/public/top-ict-skills-demand-companies-today-2018-05-02_it.

4. The role of digitalization in economic development. Deloitte Study Confirms Close Relationship // Il ruolo della digitalizzazione nello sviluppo economico. Uno studio di Deloitte conferma la stretta relazione. URL: <https://www.irpa.eu/il-ruolo-della-digitalizzazione-nello-sviluppo-economico-uno-studio-di-deloitte-conferma-la-stretta-relazione/>.

5. Italy in the Digital Economy and Society Index. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-italy>.

6. 2030 Digital compass: your digital decade. URL: <https://futurium.ec.europa.eu/en/digital-compass>.

7. Europe's Digital Decade: digital targets for 2030 // Decennio digitale europeo: obiettivi digitali per il 2030. URL: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_it.

8. Independent, constructive, accessible // Indipendenti, costruttivi, accessibili. URL: https://www.orizzontipolitici.it/?r=%2Fwpcontent%2Fuploads%2F2021%2F10%2FLa_grande_sfida_Regolamentare_economia_digitale_in_UE_Orizzonti_Politici.pdf.

9. The EU Regulation n° 910/2014-eIDAS // Il Regolamento UE n° 910/2014 – eIDAS. URL: <https://www.agid.gov.it/it/piattaforme/eidas>.

10. Italian Cloud strategy. URL: <https://cloud.italia.it/strategia-cloud-pa/>

11. National Strategy for Digital Skills. URL: <https://docs.italia.it/italia/mid/strategia-nazionale-competenze-digitali-docs/it/1.0/index.html>.

12. URL: <https://repubblicadigitale.innovazione.gov.it/assets/docs/Piano-Operativo-Strategia-Nazionale-per-le-competenze-digitali.pdf>.

13. Strategic Program on Artificial Intelligence 2022-2024. URL: <https://assets.innovazione.gov.it/1637777513-strategic-program-aiweb.pdf>.

14. Italia digitale 2026. URL: <https://innovazione.gov.it/italia-digitale-2026/>

