

Цифровые трансформации

УДК 330.3:338.4(48)

DOI: 10.31249/kgt/2025.02.04

Особенности цифровизации в Северной Европе: сравнительный анализ стран региона

Алексей Михайлович ВОЛКОВ

кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Центра европейских исследований

Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е.М. Примакова Российской академии наук ул. Профсоюзная, д. 23, г. Москва, Российская Федерация, 117997

E-mail: volkov@imemo.ru

ORCID: 0000-0002-7632-8542

ЦИТИРОВАНИЕ: Волков А.М. Особенности цифровизации в Северной Европе: сравнительный анализ стран региона // Контурь глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2025. Т. 18. № 2. С. 62–77.
DOI: 10.31249/kgt/2025.02.04

Статья поступила в редакцию 29.11.2024.

Исправленный текст представлен 07.02.2025.

АННОТАЦИЯ. *Статья посвящена изучению процесса цифровизации в странах Северной Европы: Швеции, Дании, Финляндии и Норвегии, – которые занимают ведущие места в этой сфере в Европе. Актуальность этой темы несомненна, поскольку цифровизация непрерывно продолжается и углубляется. Швеция – самая крупная страна региона, поэтому наибольшее внимание уделено именно ей, а остальные страны сравниваются с ней. Внимание автора сосредоточено на особенностях этого процесса в настоящее время – в 2020-х годах. В статье рассматриваются процессы, начавшиеся в этих странах в последнее пятилетие, они в значительной степени отличаются друг от друга и происходят в раз-*

ных областях. Цель работы – показать уровень цифровизации в северных странах. Задачи работы – продемонстрировать, какие меры проводятся в каждой конкретной стране за последние 5 лет. Цифровизацией называют внедрение цифровых технологий в разные сферы жизни человечества: от повседневного быта до бизнеса, медицины и государственного управления. Рассматриваются формы и динамика цифровизации в северных странах. При этом основное внимание уделяется индексу DESI, который разрабатывался Европейской комиссией, оценивал страны с точки зрения цифровой компетенции, распространения широкополосных и мобильных сетей, использования цифровых услуг в бизнесе и обществе, а также

использования общедоступных цифровых услуг. В 2014–2022 гг. он подводил итоги по цифровому развитию стран ЕС в целом и по странам. С 2023 г. в соответствии с Программой политики цифровой экономики до 2030 г. он вошел в отчет о состоянии цифровой экономики. В этом отчете рассматривается прогресс ЕС в области цифровой трансформации по 4 ключевым направлениям: цифровой инфраструктуре, цифровым навыкам, цифровизации государственных услуг и цифровизации бизнеса. Рассматриваются также такие ключевые факторы и проблемы, как текущая геополитическая парадигма, сложный экономический контекст, влияние новых технологий, таких как генеративный искусственный интеллект, и их воздействие на конкурентоспособность. В соответствии с этими показателями в последние годы все страны Северной Европы находятся в пятерке лидеров. Во всех этих странах приняты различные стратегии развития цифровизации. Так, в Швеции наибольшее внимание уделяется обеспечению домашних хозяйств и фирм доступом к широкополосному Интернету, распространению цифровых технологий среди граждан, фирм и в правительстве, совершенствованию навыков в области цифровой трансформации, укреплению цифровой безопасности страны и т. д. Все северные страны продолжают сохранять ведущие позиции в процессе цифровизации в Европе.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: цифровизация, Финляндия, Швеция, Дания, Норвегия, цифровая стратегия, доступ к Интернету, образование.

Процесс цифровизации в странах Европы в последние годы приобретает всё большее значение. Особую роль он играет в странах Северной Европы, в которых проявился в намного большей степени на фоне других стран. Это хорошо иллюстрирует анализ цифровых показателей.

С 2014 г. начался анализ развития цифровых технологий. Рейтинг основывался на 36 показателях в трех основных секторах: частных компаниях, государственном секторе и личном потреблении.

Этот индекс *DESI*, который разрабатывался Европейской комиссией (Индекс цифровой экономики и общества – *The Digital Economy and Society Index*)¹, оценивал страны с точки зрения цифровой компетенции, распространения широкополосных и мобильных сетей, использования цифровых услуг в бизнесе и обществе, а также использования общедоступных цифровых услуг. В 2014–2022 гг. он подводил итоги по цифровому развитию стран ЕС и в целом в мире.

С 2023 г. в соответствии с Программой политики цифровой экономики до 2030 г. он вошел в отчет о состоянии цифровой экономики. В этом отчете рассматривается прогресс ЕС в области цифровой трансформации по 4 ключевым направлениям: цифровой инфраструктуре, цифровым навыкам, цифровизации государственных услуг и цифровизации бизнеса. В 2024 г. рассматриваются также такие ключевые факторы и проблемы, как текущая геополитическая парадигма, сложный экономический контекст, влияние таких новых технологий, как генеративный искусствен-

1 The Digital Economy and Society Index 2022 // The European Commission. – URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> (дата обращения: 11.10.2024).

ный интеллект, и их воздействие на конкурентоспособность².

В соответствии с этими показателями в последние годы все страны Северной Европы находятся в пятерке лидеров.

В 2019, 2020 и 2022 гг. Финляндия возглавляла список стран ЕС по цифровой экономике по рейтингу *DESI*. В 2022 г. показатель Финляндии был 69,6 (максимальный балл составлял 100), за ней расположились Дания, Нидерланды и Швеция. Средний балл по ЕС был 52,3³.

Индекс *DESI* за 2022 г. показал, что Дания прочно закрепила за собой статус цифрового лидера в ЕС. Она занимала 1-е место по подключению к Сети: 95% домохозяйств были подключены к сетям очень высокой пропускной способности (*VHCN*), а 98% населенных пунктов – к 5G. Дания также лидирует в интеграции цифровых технологий: ее малые и средние предприятия превосходят средние показатели по ЕС в использовании таких передовых инструментов, как искусственный интеллект и облачные вычисления. По данным *DESI*, Дания занимала 5-е место в ЕС по цифровым навыкам, уделяя особое внимание обучению на протяжении всей жизни и профессиональному развитию, а по цифровым государственным услугам Дания занимает 8-е место⁴.

В 2022 г. Швеция занимала 4-е место среди 27 членов ЕС по индексу *DESI*⁵. По человеческому капиталу Швеция занимала 4-е место в ЕС, по использо-

ванию цифровой техники – 3-е место, по связи и цифровым государственным услугам – 9-е место.

Индекс, измеряющий уровень цифровизации в зоне ЕС/ЕЭЗ, показывает, что Норвегия также находится в лидирующей группе стран Европы. В 2018 г. она возглавила рейтинг, далее шли США, Финляндия, Нидерланды, Швеция, Дания. В 2020 г. Норвегия занимала 3-е место после Финляндии и Швеции, в последнем опросе 2022 г. – 5-е место.

Швеция

Уже в 1990-х годах Швеция стала одним из лидеров в области цифровизации. Доля добавленной стоимости товаров, производимых сектором информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в Швеции, – одна из самых высоких в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). В 2017 г. она приняла Цифровую стратегию, которая содержит несколько направлений деятельности: цифровая грамотность, безопасность, инновации, лидерство и инфраструктура [OECD, 2018, р. 15]. Общая цель, прописанная в шведской цифровой стратегии, принятой в январе 2020 г., – достижение позиции мирового лидерства в использовании преимуществ цифровизации⁶.

Швеция выделяется своей поддержкой ИТ-инфраструктуры и подготовкой кадров, в частности программистов. В 2020 г. по соотношению числа программистов к общему количеству на-

2 Sweden in the Digital Economy and Society Index. Sharing Europe's digital future. – 2024. – URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/2024-state-digital-decade-package> (дата обращения: 11.10.2024).

3 Финляндия возглавила рейтинг цифровизации стран Евросоюза // ТАСС. – 2022. – 28 июля. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/15334987> (дата обращения: 11.10.2024).

4 Denmark – Digital Economy. – URL: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/denmark-digital-economy> (дата обращения: 11.10.2024).

5 The Digital Economy and Society Index 2022 // The European Commission. – P. 3. – URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> (дата обращения: 11.10.2024).

6 Sweden digitalization strategy 2020. – URL: <https://digitaliseringsradet.se/om-webbplatsen/english/> (дата обращения: 10.11.2024).

селения Стокгольм занимал 2-е место в мире, уступая только Кремниевой долине. В Швеции также создана крупнейшая в мире открытая оптоволоконная сеть подключения к Интернету, которая носит название *Stokab* и находится в Стокгольме⁷.

В начале 2024 г. в Швеции было 10,44 млн пользователей Интернета (или 98,1% населения страны, составлявшего на тот период 10,64 млн чел.), 8,53 млн активных пользователей социальных сетей (*YouTube*), что соответствовало 80,1% совокупного населения, 14,59 млн мобильных подключений, 5,65 млн пользователей *Facebook*, 5,5 млн – *Instagram*, 3,57 млн – *TikTok* в возрасте 18 лет и старше, 4,8 млн – *Facebook Messenger*, 5,2 млн членов *LinkedIn*, 4,48 млн пользователей *Snapchat*, 2,6 млн – *Twitter*, 2,4 млн – *Pinterest* (причем 74,1% пользователей рекламных ресурсов *Pinterest* – женщины и лишь 20,4% – мужчины)⁸.

Шведское правительство поставило задачу по обеспечению 98% домашних хозяйств и фирм доступом к широкополосному Интернету со скоростью 1 Гб/с к 2025 г. Решение этой задачи требует, во-первых, усилить координацию между национальными, региональными и локальными стратегиями в этой сфере путем укрепления роли Форума широкополосной сети (*Broadband Forum*) и, во-вторых, расширить доступ к высокоскоростному широкополосному Интернету на малонаселенных территориях; для этого нужно сконцентрировать совместные усилия

шведской почты и телефонной связи (*PTS*), Форума и нового Совета по диджитализации.

Нужно также распространять цифровые технологии среди граждан, фирм и в правительстве, совершенствовать навыки в области цифровой трансформации (в частности, системы образования с использованием цифровых технологий в школе в качестве одного из инструментов обучения), осуществлять усиление институтов рынка труда и цифровой безопасности (в 2017 г. в Швеции была принята национальная стратегия кибербезопасности)⁹.

В 2023 г. правительство Швеции решило укрепить цифровую безопасность страны при помощи создания «киберкампуса» по обучению экспертов в области безопасности данных, который будет связующим звеном между вузами, ведомствами и частным бизнесом. Спецслужбы Швеции убеждены в том, что стране угрожают кибератаки и цифровой шпионаж со стороны России, Китая и Ирана, которые обладают квалифицированными компетенциями в этой области. На эти нужды бюджет выделяет в 2024 г. 25 млн крон, а в последующие – по 40 млн крон¹⁰.

Швеция обнародовала свою стратегию «Национальный подход к искусственному интеллекту» в мае 2018 г. Она не содержит конкретных политических заявлений, а выступает в качестве руководящего документа, к которому необходимо присоединиться.

7 Север Европы и Сингапур. Кто впереди планеты всей по внедрению ИТ в госсервисах // *JavaRush*. – 2020. – 28 мая. – URL: <https://javarush.com/groups/posts/2747-sever-evropih-i-singapur-kto-vpered-i-planetih-vsey-po-vnedreniju-it-v-gosservisakh> (дата обращения: 11.10.2024).

8 Digital 2024: Sweden DataReportal – Global Digital Insights // *DataReportal*. – 2024. – February 23. – URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-sweden> (дата обращения: 11.10.2024).

9 Соколовская А.В. Опыт цифровизации в Швеции: обзор ОЭСР // НИУ ВШЭ. – 2018. – 25 июля. – URL: <https://globalcentre.hse.ru/news/221888198.html> (дата обращения: 11.10.2024).

10 SVT: Швеция создаст центр цифровой безопасности для противостояния киберугрозам со стороны России, Китая и Ирана // *ИноТВ*. – 2023. – 7 сентября. – URL: <https://russian.rt.com/inotv/2023-09-07/SVT-SHveciya-sozdast-centr-cifrovij> (дата обращения: 11.10.2024).

В нем изложены стратегические приоритеты искусственного интеллекта (ИИ), он служит ориентиром для всех правительственных решений, связанных с ИИ.

В этой стратегии отмечается, что Швеция должна подготовить квалифицированных специалистов по ИИ, расширять базовые и прикладные исследования в области искусственного интеллекта и разрабатывать правовые рамки для обеспечения разработки устойчивого ИИ (этические, безопасные, надежные и прозрачные).

С момента запуска стратегии правительство начало реализацию новых политических инициатив. Они включают в себя финансирование ИИ-тренингов для специалистов, ИИ-научного парка и ИИ-инновационных проектов через *Vinnova*. Перед оглашением стратегии *Vinnova* выпустила обзор возможностей и потенциала Швеции в области ИИ. Среди компаний, развивающих ИИ, – *AI Sweden*¹¹.

Согласно страновому отчету о Цифровом десятилетии Швеции 2024 г., в 2023 г. сети 5G в диапазоне 3,4–3,8 ГГц, необходимых для работы передовых приложений, были доступны 64,5% шведских домохозяйств, что было выше среднего показателя по ЕС (50,6%). В то же время Швеция, набравшая 77,9 балла, отстает от среднего показателя по ЕС (79,1 балла) в плане онлайн-доступа к медицинским электронным журналам; по прогнозам, этот разрыв будет увеличиваться [European Commission, 2024b].

Согласно Глобальному инновационному индексу в 2024 г. Швеция занимала 2-е место в списке самых инновационных стран¹². Некоторые из самых успешных цифровых стартапов происходят из Швеции, например *Similar Web*, *Klarna*, *Sportify* или *Skype*. Пример электромобильности также показывает передовую роль Скандинавии: Норвегия (81 на 1000 жителей), Исландия (36,8), Швеция (20,6), Германия (8,5) и Европа в среднем (6,1) в 2022 г.¹³

Государственная железнодорожная компания Швеции *SJ* признана транспортной компанией с самыми удобными цифровыми сервисами в Европе. Она возглавила рейтинг 47 транспортных фирм, который составила международная консалтинговая компания *BearingPoint*. *SJ* оказалась на первом месте благодаря дополнительным сервисам, помимо расписания онлайн и удобного мобильного приложения с возможностью покупки в нем билетов. *SJ* использует цифровые технологии не только для установления связи с потребителями, но и для внедрения беспилотного транспорта¹⁴.

В Швеции сложилась интересная ситуация с отказом от наличных в пользу цифровой экономики. Уже к 2018 г. менее 1% клиентов в шведских магазинах платили наличными, но операции с физическими деньгами занимали 15% времени сотрудников торговых точек, что тормозило внедрение новых цифровых сервисов. В 2019 г. была запущена электронная крона – цифровая версия традиционных государствен-

11 AI Швеция соединяет точки, чтобы сделать страну конкурентоспособной // Tmarket. – 2023. – URL: <https://tmarket.ge/blog/ai-швеция-соединяет-точки-чтобы-сделать/> (дата обращения: 11.10.2024).

12 Глобальный инновационный индекс // WIPO. – 2024. – URL: <https://www.wipo.int/ru/web/global-innovation-index> (дата обращения: 11.10.2024).

13 Почему Швеция является локомотивом инноваций и пионером в области электронной мобильности // Безопасник. – 2022. – 24 июня. – URL: <https://bezopasnik.info/почему-швеция-является-локомотивом-и/> (дата обращения: 11.10.2024).

14 Шведская железнодорожная компания признана самой цифровой в Европе // Европульс. – 2019. – 30 января. – URL: <https://euro-pulse.ru/news/shvedskaya-zheleznodorozhnaya-kompaniya-priznana-samoy-tsifrovoy-v-evrope/> (дата обращения: 11.10.2024).

ных денег. Кредитки, дебетовые карты и местный сервис *Swish* обеспечивали еще в 2018 г. 95% всех платежей в стране. Кроме того, цифровые деньги не может украсть бандит с улицы. Если в 2008 г. было 210 ограблений банковских отделений, то в 2017 г. – всего 2. Официально в Швеции лишь 0,12% населения не имеет никаких электронных платежных средств, это преимущественно старики¹⁵.

Интернет-мошенничество и цифровая преступность в Швеции значительно возросли: в 2023 г. преступники заработали 1,2 млрд крон в результате мошенничества – в 2 раза больше по сравнению с 2021 г. Шведские власти оказали давление на банки, чтобы те ужесточили меры безопасности и усилили борьбу с технически подкованными преступниками. По словам старшего прокурора по экономическим преступлениям Даниэля Ларсона, с использованием сложной сети фиктивных компаний и фальсифицирования документов для доступа в шведскую систему социального обеспечения изощренные мошенники обратили Швецию в «долину киберпреступного предпринимательства»¹⁶.

Вместе с тем в Швеции наблюдают возврат к более традиционным способам обучения и отказ от гиперцифрового подхода. Многие учителя стали делать акцент на чтении печатных книг и письме от руки, напротив, реже использовать на уроках планшеты и уделять меньше внимания навыкам работы с клавиатурой у детей.

Изменение педагогических подходов – реакция на снижение базовых навыков у шведских детей. Исследование качества чтения и понимания текста (*PIRLS*), проводимое среди четвероклассников во всем мире, выявило, что в период с 2016 по 2021 г. уровень грамотности шведских детей упал (хотя по-прежнему оставался выше среднеевропейского) с 555 до 544 баллов, в то время как в Сингапуре он вырос на те же 11 баллов – с 576 до 587, а в Англии практически остался неизменным – упал с 559 до 558¹⁷. Разница, вроде бы, невелика, однако доля 10-летних шведских детей, испытывающих трудности, за этот период выросла с 12 до 19%, а уровень понимания прочитанного снизился с «высокого» до «среднего»¹⁸. Снижение частично объясняется проблемами, с которыми столкнулась система образования во время пандемии, и тем, что в школах стало больше детей иммигрантов, для которых шведский – неродной язык. Но еще одной причиной может быть слишком частое использование гаджетов на уроках.

Дело в том, что в Швеции в предыдущие годы уделяли много внимания раннему развитию цифровой грамотности детей. И в школах, и в детских садах учащимся приходилось взаимодействовать с цифровыми устройствами гораздо больше, чем с обычными книгами. Например, в детских садах детям раздавали планшеты. Теперь, судя по всему, начался обратный процесс. Так, планируется полностью прекратить «цифровое» обучение детей в возрасте до 6 лет.

15 Швеция опережает весь мир по темпам отказа от наличных в пользу цифровой экономики // Техкульт. – 2018. – 27 ноября. – URL: <https://www.techcult.ru/technology/6048-shveciya-operezhayet-ves-mir-po-tempam-otkaza-ot-nalichnyh> (дата обращения: 11.10.2024).

16 Как отказ от наличных денег сделал Швецию «Кремниевой долиной» киберпреступников // Рамблер/личные финансы. – 2024. – 21 июня. – URL: <https://finance.rambler.ru/money/52966657-kak-otkaz-ot-nalichnyh-deneg-sdelal-shvetsiyu-kremnievoy-dolinoy-kiberprestupnikov/> (дата обращения: 11.10.2024).

17 В шведских школах отказываются от «гиперцифрового подхода» и возвращаются к бумажным книгам // Хабр. – 2023. – 13 сентября. – URL: <https://habr.com/ru/news/760862/> (дата обращения: 11.10.2024).

18 Власти Швеции шокированы цифровым отупением детей и намерены вернуться к бумажным учебникам // Накануне.ру. – 2023. – 19 сентября. – URL: <https://www.nakanune.ru/news/2023/09/19/22737273/> (дата обращения: 11.10.2024).

Начало изменений связано с тем, что по результатам очередных парламентских выборов осенью 2022 г. министром образования стала Лотта Эдхольм – одна из критиков тотального внедрения технологий. Кроме того, в августе 2023 г. Каролинский институт – один из крупнейших и наиболее авторитетных медицинских университетов Европы – обнародовал заявление о том, что цифровые инструменты скорее ухудшают, чем улучшают образование. В этом заявлении отмечается, что «следует вернуться к получению знаний с помощью печатных учебников и опыта учителей, а не к получению знаний в основном из свободно доступных цифровых источников, которые не были проверены на точность»¹⁹.

Стратегия цифровизации в системе образования Швеции была отменена решением правительства страны от 20 ноября 2023 г. В пояснениях к этому решению было сказано: опыт показывает, что такие базовые навыки, как способность к общению, внимание и концентрация, способность читать, писать и считать, лучше всего приобретаются посредством аналоговой деятельности в аналоговой среде. В младшем возрасте основное внимание должно быть уделено книгам в печатном виде, цифровые инструменты обучения могут использоваться только в старшем возрасте и при условии, что это делается выборочно, на основе научной поддержки и подтвержденной педагогической ценности. По словам Лотты Эдхольм, «так мы обеспечиваем переход от времени перед

экраном к чтению»²⁰. Внесены также поправки к шведскому Закону об образовании о гарантии доступа учеников к традиционным бумажным учебникам, согласно которому учебники были и будут закуплены на сумму 685 млн крон в 2023 г. и по 500 млн крон в 2024 и 2025 гг.²¹

Согласно сообщению пресс-службы Министерства образования Швеции на официальном интернет-портале 12 ноября 2024 г., цифровые инструменты в школе не приводят автоматически к улучшению цифровых навыков. По данным международного исследования ICILS, в котором изучается цифровая компетентность учащихся 8-го класса, 4 из 10 студентов Швеции не достигают базового уровня цифровых компетенций. «Сегодня каждый четвертый школьник в Швеции не умеет правильно читать», – сообщила Лотта Эдхольм²².

Кстати, в противоположность Швеции в 2023 г. в Польше запустили программу по предоставлению финансируемого государством ноутбука каждому ученику, начиная с 4-го класса, чтобы сделать страну «технологически конкурентоспособной»²³.

Дания

Еще в 2001 г. Дания первой в мире ввела идею электронного правительства, а с 2011 г. действует единая стратегия цифрового развития страны. В 2016 г. правительство Дании приняло план цифровой стратегии, согласно

19 В Швеции сокращают цифровизацию детского образования // Skillbox Media. – 2023. – 18 сентября. – URL: <https://skillbox.ru/media/education/v-shvetsii-sokrashchayut-tsifrovizatsiyu-detskogo-obrazovaniya/> (дата обращения: 11.10.2024).

20 До властей Швеции уже дошло // ВКонтакте. – 2023. – 23 ноября. – URL: https://vk.com/wall-91280223_485786 (дата обращения: 11.10.2024).

21 В Швеции сокращают цифровизацию детского образования // Skillbox Media. – 2023. – 18 сентября. – URL: <https://skillbox.ru/media/education/v-shvetsii-sokrashchayut-tsifrovizatsiyu-detskogo-obrazovaniya/> (дата обращения: 11.10.2024).

22 В Швеции отметили отсутствие связи цифрового обучения с цифровыми навыками // Красная весна. – 2024. – 12 ноября. – URL: <https://rossaprimavera.ru/news/ca24cc64> (дата обращения: 13.11.2024).

23 В шведских школах отказываются от «гиперцифрового подхода» и возвращаются к бумажным книгам // Хабр. – 2023. – 13 сентября. – URL: <https://habr.com/ru/news/760862/> (дата обращения: 11.10.2024).

которому все граждане страны должны иметь возможность пользоваться общественными услугами онлайн, осуществляя обращение и коммуникацию посредством электронной почты, а не обычной [Strategy..., 2018].

Дания является признанным мировым лидером в области использования цифровых технологий в государственном секторе. Она традиционно занимает 1-е место в рейтинге ООН по вопросам электронного правительства – как в 2022 г. [United Nations..., 2022], так и в 2024 г.²⁴ Ранжирование данного рейтинга происходит на основании системного анализа трех компонентов с точки зрения качества и количества показателей электронных (цифровых) услуг (*e-Government Development Index*, *EGDI* и иных онлайн-сервисов), ИКТ-инфраструктуры и человеческого капитала [Холодная, 2019, с. 166].

Текущая шестая Совместная правительственная цифровая стратегия, рассчитанная на 2022–2025 гг., включает инициативы, которые позволят решить некоторые из самых серьезных проблем, с которыми сталкивается датское общество, включая нехватку рабочей силы, смягчение последствий изменения климата и цифровую интеграцию²⁵.

С 2010 г. действует единый государственный орган, ответственный за реализацию цифровой стратегии и наделенный необходимыми для этого полномочиями, – Датское агентство по цифровизации (*Digitaliseringsstyrelsen*), созданное путем слияния нескольких государственных органов, ранее вовле-

ченных в эту работу. К его компетенции отнесены как выработка общего видения, стратегии, дорожных карт ее реализации, так и ежедневная координация стратегических инициатив на всех уровнях государственного управления [Meuerhoff Nielsen, 2019].

В 2023 г. Дания объявила о своей Стратегии цифрового развития, которая служит всеобъемлющим национальным планом по ускорению цифровизации в различных секторах, повышению экономического роста, инноваций и конкурентоспособности. Стратегия, подкрепленная инвестициями в размере 138 млн долл. до 2027 г., фокусируется на таких ключевых областях, как укрепление кибер- и информационной безопасности, предоставление бесперебойных цифровых услуг для граждан и предприятий, стимулирование цифрового роста для малых и средних предприятий, содействие переходу экологичности с помощью цифровых решений и улучшение цифровых навыков среди населения²⁶.

Вместе с тем цифровизация государственного сектора оказалась проблемой для четверти граждан Дании, которые не чувствуют себя комфортно в вопросе использования технологий²⁷.

Основные показатели, характеризующие цифровизацию в Дании, таковы. В начале 2024 г. в Дании насчитывалось 5,84 млн пользователей Интернета (99% населения, составлявшего на тот период 5,93 млн человек), 4,72 млн пользователей социальных сетей (79,76% общей численности населения страны),

24 Финляндия, Эстония и Сингапур – лидеры рейтинга цифрового управления // Новости ООН. – 2024. – 17 сентября. – URL: <https://news.un.org/ru/story/2024/09/1456341> (дата обращения: 11.10.2024).

25 The Joint Government Digital Strategy // Agency for Digital Government. – URL: <https://en.digst.dk/strategy/the-joint-government-digital-strategy/> (дата обращения: 11.10.2024).

26 Denmark – Digital Economy // International Trade Administration. – URL: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/denmark-digital-economy> (дата обращения: 11.10.2024).

27 Цифровизация государственного сектора оказалась проблемой для четверти граждан Дании // Скандинавский листок. – 2022. – 27 июля. – URL: <https://sclistok.com/tehnology/1874-tsifrovizatsiya-gosudarstvennogo-sektora-okazalas-problemoy-dlya-chetverti-grazhdan-danii> (дата обращения: 11.10.2024).

было активировано в общей сложности 9,03 млн подключений к сотовой мобильной связи (152,4% населения). В стране было 3,4 млн пользователей *Facebook*, 4,72 млн – *YouTube*, 2,5 млн – *Instagram*, 1,45 млн – *TikTok*, 2,95 млн – *Facebook Messenger*, 3,3 млн «подписчиков» *Linkedin*, 2,67 млн пользователей *Snapchat*, 1,06 млн – *Twitter*, 1,38 млн – рекламных ресурсов *Pinterest* (причем 75,3% пользователей рекламных ресурсов *Pinterest* были женщинами и лишь 20,2% – мужчинами). Анализ данных показывает, что 59,8 тыс. человек не пользовались Интернетом²⁸.

По мнению Центробанка Дании, одна из причин, по которой страны Северной Европы преуспели в финансовом отношении во время кризиса, вызванного пандемией коронавируса, заключается в относительно высоком уровне цифровизации. Отчет показывает, что в странах Северной Европы компаниям было проще перейти на удаленную работу и продолжать продавать товары и услуги в Интернете. Отчасти это произошло потому, что компании уже в значительной степени работали в Сети до этого, отчасти потому, что население активно пользовалось онлайн-сервисами и в целом имело более высокие навыки по обращению с интернет-услугами, чем во многих других странах²⁹.

Норвегия

С 1 января 2024 г. в Норвегии осуществляет деятельность Министерство цифровизации и государственного уп-

равления, которое отвечает прежде всего за государственные информационные технологии. В нем работают около 130 сотрудников, которые были переведены из Министерства местного самоуправления и регионального развития. Иными словами, норвежское правительство активизирует усилия по обмену общедоступными данными и доступу к высокоскоростной широкополосной связи. По мнению министра местного самоуправления Бьерна Арильда Грэма, оно поставило амбициозные цели в обеих областях³⁰.

В конце 2024 г. Норвегия запустила масштабную национальную стратегию цифровизации на 2024–2030 гг. Этот план был оглашен премьер-министром Й.Г. Стёре и министром цифровизации и государственного управления К.О. Тунг. Стратегия Норвегии, направленная на развитие цифровой инфраструктуры, кибербезопасности, искусственного интеллекта и инклюзивности, призвана повысить эффективность государственного сектора и стимулировать инновации в частном секторе [Norway Unveils..., 2024].

Норвегия добилась наибольших успехов в сфере публичных цифровых услуг. Это относится к показателям «пользователи электронного правительства» и «цифровые услуги для бизнеса». В то же время страна находится на уровне ниже среднего показателя по ЕС по индексу открытых данных. Норвегия относится к лучшим в мире странам по использованию общедоступных цифровых сервисов, однако их еще быстрее развивают ее северные соседи.

28 Digital 2024: Denmark DataReportal – Global Digital Insights // Datareportal. – 2024. – February 23. – URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-denmark> (дата обращения: 11.10.2024).

29 ЦБ Дании: цифровизация позволила странам Скандинавии справиться с пандемией // Regnum. – 2021. – 1 сентября. – URL: <https://finance.rambler.ru/business/47123718-tsb-danii-tsifrovizatsiya-pozvolila-stranam-skandinavii-spravit'sya-s-pandemiei/> (дата обращения: 11.10.2024).

30 Норвегия – одна из ведущих стран Европы по цифровизации // Информационный портал Норвегии *Wataha*. – 2021. – 12 ноября. – URL: <https://wataha.no/ru/2021/11/12/Норвегия—одна-из-ведущих-европейских-стран-по-цифровизации/> (дата обращения: 11.10.2024).

Норвегия преуспевает в области цифровой грамотности и использования цифровых услуг в бизнесе и обществе. В подкатегории цифровых компетенций в стране высок процент людей с базовыми цифровыми компетенциями и с базовыми компетенциями в области программного обеспечения. Что касается подкатегории использования цифровых технологий в бизнесе и обществе, Норвегия показывает высокие результаты с точки зрения доли малых и средних предприятий, использующих базовые цифровые услуги. Это важные предпосылки для получения выгоды от дальнейшей оцифровки.

Рейтинг Норвегии по разветвлению мобильной и широкополосной связи значительно выше среднего показателя по ЕС, но с 2020 г. он немного снизился. Дело в том, что Европейская комиссия внесла ряд изменений в показатели индекса *DESI*, поэтому данные между 2020 и 2021 гг. не совсем сопоставимы. До этого Норвегия была в лидерах в этой категории наряду с Данией. В настоящее время развитие 5G в Норвегии идет быстро.

Основные показатели, характеризующие цифровизацию в Норвегии, таковы. В начале 2024 г. в Норвегии насчитывалось 5,44 млн пользователей Интернета (99% населения, составившего на тот период 5,49 млн человек), 4,49 млн пользователей социальных сетей (81,7% общей численности населения страны), было активировано в общей сложности 6,06 млн подключений к сотовой мобильной связи (110,2% от общей численности населения).

В стране было 3,15 млн пользователей *Facebook*, 4,49 млн – *YouTube*, 2,6 млн – *Instagram*, 1,8 млн – *TikTok*, 2,85 млн – *Facebook Messenger*, 2,6 млн подписчиков *Linkedin*, 3,49 млн пользователей *Snapchat*, 1,89 млн – *Twitter*, 1,12 млн – рекламных ресурсов *Pinterest* (причем 73% пользователей рекламных ресурсов *Pinterest* были женщины и лишь 20,3% – мужчины)³¹.

Норвегия стала первой в мире страной, осуществившей переход на цифровое радиовещание. В начале 2017 г. Норвегия полностью отказалась от FM-формата. Эта реформа была спорной, поскольку две трети населения были против такого решения властей³².

В 2018 г. Норвегия стала развивать центры обработки данных (ЦОД – специальных объектов для хранения и обработки информационных данных) с целью повысить привлекательность своей страны для представителей отрасли. С 2019 г. власти инвестировали в новые ЦОД 255 млн евро, а также отменили налоги на имущество на производственное оборудование и установки и стимулировали создание оптоволоконных каналов связи³³. К 2021 г. в Норвегии, Дании и Швеции уже были построены более 200 таких центров³⁴.

В Норвегии усиливается процесс внедрения цифровых валют центральных банков (*CBDC*). Она была одной из первых стран, начавших работу над *CBDC* еще в 2016 г. В последние годы некоторые норвежские банки полностью отказались от вариантов оплаты наличными. В конце 2022 г. Норвегия стала частью проекта *Icbreaker*, со-

31 Digital 2024: Norway – DataReportal – Global Digital Insights // DataReportal. – 2024. – February 23. – URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-norway> (дата обращения: 11.10.2024).

32 Удинцев Н. Что такое цифровое радио // Афиша Daily. – 2017. – 22 декабря. – URL: <https://daily.afisha.ru/culture/7745-zachem-norvegiya-izbavilas-ot-fm-radio-i-chto-budet-vmesto-nego/> (дата обращения: 11.10.2024).

33 Агапов В. Новая нефть: Норвегия намерена стать «фантастической площадкой» для размещения дата-центров // Servernews. – 2021. – 16 августа. – URL: <https://servernews.ru/1046806> (дата обращения: 11.10.2024).

34 Норвегия выходит в лидеры по строительству экологических центров обработки данных // OSP. – 2021. – 13 июля. – URL: <https://www.osp.ru/news/2021/0713/13039758> (дата обращения: 11.10.2024).

вместного исследования центральных банков Норвегии, Израиля и Швеции о том, как можно использовать систему CBDC для трансграничных платежей³⁵.

Финляндия

В 2018 г. Министерство транспорта и коммуникаций Финляндии опубликовало свою стратегию цифровой трансформации, которая предусматривала дальнейшую разработку цифровой инфраструктуры страны до 2025 г.³⁶

Согласно отчету *Digibarometri* за 2023 г., совместно опубликованному Конфедерацией промышленности Финляндии (ЕК), Министерством транспорта и коммуникаций, *Business Finland* и *Sitra*, Финляндия заняла 1-е место в международном рейтинге цифровизации³⁷.

82% населения Финляндии обладают как минимум базисными цифровыми навыками, что является одним из лучших показателей в ЕС. Почти 85,6% малых и средних предприятий имеют как минимум базовый уровень цифровизации (что намного выше среднего показателя по ЕС, составляющего 57,7%), а 79,5% предприятий используют облачные технологии, искусственный интеллект или аналитику данных (по ЕС – 54,6%). Вместе с тем по развертыванию гигабитных сетей по всей территории Финляндии (77,7%) она всё еще отстает от среднего показателя по ЕС – 78,8%. Кроме

того, Финляндия до сих пор не зарегистрировала систему электронных удостоверений личности в соответствии с регламентом *eIDAS* [European Commission, 2024a].

Основные показатели, характеризующие цифровизацию в Финляндии, таковы. В начале 2024 г. в Финляндии насчитывалось 5,43 млн пользователей Интернета (97,8% населения, составлявшего на тот период 5,55 млн человек), 4,46 млн пользователей социальных сетей (82,2% населения), было активировано в общей сложности 9,21 млн подключений к сотовой мобильной связи (166% от общей численности населения страны). В стране было 2,3 млн пользователей *Facebook*, 4,46 млн – *YouTube*, 2,2 млн – *Instagram*, 1,64 млн – *iTok*, 1,45 млн – *Facebook Messenger*, 1,8 млн подписчиков *Linkedin*, 2,13 млн пользователей *Snapchat*, 1,96 млн – *Twitter*, 1,52 млн – рекламных ресурсов *Pinterest* (причем 73,9% пользователей рекламных ресурсов *Pinterest* были женщины и лишь 20,3% – мужчины)³⁸.

В начале сентября 2023 г. Финляндия первой в мире ввела цифровые паспорта для трансграничных поездок. Эта технология получила название *DTC-Digital Travel Credentials*. В рамках этого проекта пассажиры рейсов государственного авиаперевозчика *Finnair* могут использовать на паспортном контроле в аэропортах цифровую версию паспорта, хранящуюся на смартфоне. На то время услуга была доступна гражданам, вылетающим

35 Переход на безналичные деньги: норвежский проект цифровой валюты вызывает вопросы о конфиденциальности // Investinfo.pro. – 2023. – 21 января. – URL: <https://investinfo.pro/view?url=perehod-na-beznalichnye-denygi--norvegskiy-proekt-cifrovoy-valyuty-vyzyvaet-voprosy-o-konfidentialnosti&id=37624> (дата обращения: 11.10.2024).

36 Север Европы и Сингапур. Кто впереди планеты всей по внедрению ИТ в госсервисах? // JavaRush. – 2020. – 28 мая. – URL: <https://javarush.com/groups/posts/2747-sever-evropih-i-singapur-kto-vpered-i-planetih-vsey-po-vnedreniju-it-v-gosservisakh> (дата обращения: 11.10.2024).

37 Finland tops international digitalization rating in Digibarometri 2023 report // Helsinki Times. – 2023. – October 4. – URL: <https://www.helsinkitimes.fi/world-int/24264-finland-tops-international-digitalization-ranking-in-digibarometri-2023-report.html> (дата обращения: 11.10.2024).

38 Digital 2024: Finland – DataReportal – Global Digital Insights // Datareportal. – 2024. – February 23. – URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-finland> (дата обращения: 11.10.2024).

из Хельсинки в Манчестер, Лондон и Эдинбург. Проект *DTC* позволяет пассажирам рейсов *Finnair* проходить пограничный контроль быстрее и без очередей.

В соответствии со стандартами Международной организации гражданской авиации (*ICAO*) для использования системы *DTC* путешественникам необходимо загрузить мобильное приложение *FIN DTC Pilot*, зарегистрироваться в Главном полицейском управлении аэропорта Вантаа, предоставить Финской пограничной службе свежее паспортное фото и другую необходимую информацию за 36 часов до вылета. Затем в аэропорту терминал с технологией распознавания лиц проверит личность. Такой подход, по мнению властей, ускорит обработку документов в воздушных гаванях более чем на 30%. С другой стороны, у *DTC* есть и недостаток: необходимо обязательно иметь при себе устройство для хранения цифрового паспорта³⁹.

В интервью телекомпании *YLE* исполнительный директор компьютерной компании *Etlatiето* Петри Руовинен заявил, что «Финляндия не регрессирует по части цифровых технологий, однако в других странах развитие было более динамичным. Финляндия отстала в прямом и косвенном использовании цифровых услуг и технологий. Причина в том, что в Финляндии медленно меняются методы работы»⁴⁰.

Система государственного образования Финляндии получила мировую

известность благодаря своим хорошим результатам за последние десятилетия. До недавнего времени многие школы бесплатно выдавали ноутбуки всем ученикам начиная с 11 лет. Так, с 2018 г. в средних школах Рийхимяки перестали использовать большинство учебников. Но после того как педагоги и родители начали активно беспокоиться по поводу влияния экранов на детей, в этом финском городе решили вернуться к ручке и бумаге. Осенью 2024 г. этот процесс принял широкое распространение⁴¹.

Финляндия не стала первой страной, где решились на уход от цифровизации в школах. За год до этого так произошло в Швеции. В последние годы по всей Финляндии результаты обучения детей постепенно ухудшаются. Сами дети также признали, что не всегда удавалось сосредоточиться на школьных предметах, обучаясь в цифровом формате. Концентрация внимания улучшилась с тех пор, как им вернули учебники. Читать обычные книги оказалось быстрее и проще.

Финский клинический нейропсихолог Минна Мелтопуру настаивает, что общее время, проводимое перед экраном, следует сократить до минимума, так как излишнее использование цифровых технологий влечет физические и психические риски для подростков, начиная от проблем со зрением и кончая повышенной тревожностью. В настоящее время финские подростки в среднем проводят за экранами до шести часов в день⁴².

39 DTC (Digital Travel Credentials) Цифровые паспорта в Финляндии // Эллар. – 2023. – 8 сентября. – URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:DTC_\(Digital_Travel_Credentials\)_Цифровые_паспорта_в_Финляндии](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:DTC_(Digital_Travel_Credentials)_Цифровые_паспорта_в_Финляндии) (дата обращения: 11.10.2024).

40 Лидером в сфере цифровых технологий признана Норвегия // Комсомольская правда. – 2018. – 8 июня. – URL: <https://www.kp.ru/daily/26839/3880129/> (дата обращения: 11.10.2024).

41 Финляндия пересматривает цифровизацию школьного образования // Skillbox Media. – 2024. – 17 сентября. – URL: <https://skillbox.ru/media/education/finlyandiya-peresmatrivaet-tsifrovizatsiyu-shkolnogo-obrazovaniya/> (дата обращения: 11.10.2024).

42 Финляндия начала отменять цифровизацию в школах в пользу книг // РБК Life. – 2024. – 11 сентября. – URL: <https://www.rbc.ru/life/news/66e1836d9a7947009f940e7a> (дата обращения: 11.10.2024).

Современный этап развития цифровизации по существу не изменил положения стран Северной Европы в этой сфере. Все они продолжают развивать этот процесс как в общих, так и в собственных направлениях. В них приняты разные цифровые стратегии, которые отличаются друг от друга незначительно. Они направлены на то, чтобы страны были в числе мировых лидеров в использовании преимуществ цифровизации. В этих странах очень высокий уровень пользователей Интернета (98–99%), порядка 80% населения участвуют в социальных сетях *YouTibe*, не менее половины – в большинстве других сетей. Швеция выделяется своей поддержкой ИТ-инфраструктуры и подготовкой кадров, в ней также создана крупнейшая в мире открытая оптоволоконная сеть подключения к Интернету. Дания является признанным мировым лидером в области использования цифровых технологий в государственном секторе и традиционно занимает 1-е место в рейтинге ООН по вопросам электронного правительства. Норвегия добилась наибольших успехов в сфере публичных цифровых услуг, а также преуспевает в области цифровой грамотности и использования цифровых услуг в бизнесе и обществе и развивает центры обработки данных. Финляндия первой в мире ввела цифровые паспорта для трансграничных поездок. Вместе с тем в Швеции, а годом позже в Финляндии озаботились чрезмерным уровнем цифрового обучения в школах. В статье, написанной в 2018 г. [Демидова, 2018, с. 198], высказывалось предположение, что скандинавские страны в предстоящий период рискуют утратить положение лидеров. Современное положение опровергает это предположение. Текущая ситуация в этом процессе позволяет говорить о том, что и в настоящем времени, и в

будущем Швеция, Дания, Финляндия и Норвегия сохраняют ведущее место среди стран Европы благодаря своим стратегиям цифрового развития.

Список литературы

Демидова Е.Е. Особенности цифровизации стран Скандинавского региона // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. – 2018. – № 4 (34). – С. 191–199.

Холодная Е.В. Цифровизация Дании: опыт лидера по реализации проекта «электронное правительство» // Проблемы и вызовы цифрового общества: тенденции развития правового регулирования цифровых трансформаций : сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции, Саратов, 17–18 октября 2019 года / под ред. Н.Н. Ковалевой. – Саратов : Саратовская государственная юридическая академия, 2019. – С. 165–167.

European Commission. Finland 2024 Digital Decade Country Report. – 2024a. – URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/finland-2024-digital-decade-country-report> (дата обращения: 10.11.2024).

European Commission. Sweden 2024 Digital Decade Country Report. – 2024b. – URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/sweden-2024-digital-decade-country-report> (дата обращения: 10.11.2024).

Meyerhoff Nielsen M. Governance lessons from Denmark's digital transformation // Proceedings of dg.o 2019: 20th Annual International Conference on Digital Government Research (dg.o 2019), June 18, 2019, Dubai, United Arab Emirates. – New York, NY : ACM, 2019. – 6 p. – DOI: 10.1145/3325112.3329881.

Norway Unveils Ambitious Digitalization Strategy to Become World's Leading Digital Nation by 2030 // *Babl.* – 2024. –

December 11. – URL: <https://babl.ai/norway-unveils-ambitious-digitalization-strategy-to-become-worlds-leading-digital-nation-by-2030/#:~:text=Norway%20has%20launched%20a%20sweeping,and%20Public%20Governance%20Karianne%20O>, дата обращения: 12.12.2024.

OECD Reviews of Digital Transformation: Going Digital in Sweden. – Paris : OECD Publishing, 2018. – 198 p. – DOI: 10.1787/9789264302259-en.

Strategy for Denmark's Digital Growth // Ministry of Industry, Business and Fi-

ancial Affairs. – 2018. – URL: <https://investindk.com/insights/the-danish-government-presents-digital-growth-strategy> (дата обращения: 10.11.2024).

United Nations E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government. – New York : United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2022. – 311 p. – URL: <https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2022-09/Web%20version%20E-Government%202022.pdf> (дата обращения: 10.11.2024).

Digital Transformations

DOI: 10.31249/kgt/2025.02.04

Digitalization Trends in Northern Europe: A Comparative Analysis of Regional Countries

Aleksey M. VOLKOV

PhD (Econ.), Leading Researcher, Center for European Studies

Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences

Profsoyuznaya Street, 23, Moscow, Russian Federation, 117997

E-mail: volkov@imemo.ru

ORCID: 0000-0002-7632-8542

CITATION: Volkov A.M. (2025). Digitalization Trends in Northern Europe: A Comparative Analysis of Regional Countries. *Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law*, vol. 18, no. 2, pp. 62–77 (in Russian).

DOI: 10.31249/kgt/2025.02.04

Received: 29.11.2024.

Revised: 07.02.2025.

ABSTRACT. *The article focuses on digitalization process in the Nordic countries – Sweden, Denmark, Finland and Norway which are among the European leaders in this field. The issue is of considerable topical interest, as digitalization continues to*

evolve and expand. Given that Sweden is the largest country in the region, primarily attention is devoted to it, while the other countries are analyzed in comparison. The study emphasizes the particular features of digitalization in the 2020s. It explores

developments in these countries over the past 5 years, which differ from one another and occur in various regions. The purpose of the article is to demonstrate the level of digitalization in the Nordic countries and to identify the measures implemented in each case. Digitalization is understood as the introduction of digital technologies into diverse spheres of human activity, ranging from everyday life to business, healthcare, and public administration. The author examines both the forms and dynamics of digitalization in the region. Particular attention is paid to the DESI index, developed by the European Commission, which assesses of digital competence, broadband and mobile networks, access to digital services in business and society, and the use of publicly available digital services. Between 2014 and 2022, the index provided a comprehensive overview of digital development in the EU countries as a whole and by individual country. Since 2023, under the Digital Economy Policy Program 2030, it has been incorporated into the State of the Digital Economy report. This report evaluates the EU in digital transformation across 4 key areas: digital infrastructure, digital skills, the digitalization of public services, and the digitalization of business. The 2024 report also considers critical factors and challenges such as the current geopolitical paradigm, the difficult economic context, and the impact of new technologies – including generative artificial intelligence – on competitiveness. According to these indicators, all Nordic countries have consistently ranked among the top five in recent years. Each country has adopted its own digitalization strategy. In Sweden, for instance, particular emphasis is placed on ensuring household and business access to broadband internet, promoting the adoption of digital technologies by citizens, firms, and government, strengthening digital skills, and enhancing national digital security. Overall, the Nordic countries maintain a leading position in the digitalization process in Europe.

KEY WORDS: digitalization, Finland, Sweden, Denmark, Norway, digital strategy, internet access, education.

References

Demidova E.E. (2018). Specialities of digitalisation of the countries of Scandinavian region. *The Problems of Work of a Scientist and Scientific Collectives*. No. 4 (34), pp. 191–199 (in Russian).

European Commission (2024a). *Finland 2024 Digital Decade Country Report // European Commission*. Available at: URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/finland-2024-digital-decade-country-report>, accessed 10.11.2024.

European Commission (2024b). *Sweden 2024 Digital Decade Country Report // European Commission*. Available at: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/sweden-2024-digital-decade-country-report>, accessed 10.11.2024.

Kholodnaya E.V. (2019). Digitalisation of Denmark: The experience of Leader in the Project of “E- government”. In: Kovaleva N.N. (ed.). *The Problems and Challenges of the Digital Society: Trends of Development of Legal Regulation of Digital Transformations*. Collection of Scientific Works on Materials of I International Scientific-practical Conference, Saratov, 17–18 October 2019. Saratov: Saratov State Law Academy, p. 165–167 (in Russian).

Meyerhoff Nielsen M. (2019). Governance lessons from Denmark’s digital transformation. In: *Proceedings of dg.o 2019: 20th Annual International Conference on Digital Government Research (dg.o 2019), June 18, 2019, Dubai, United Arab Emirates*. New York, NY: ACM, 6 pp. DOI: 10.1145/3325112.3329881.

Norway Unveils... (2024). Norway Unveils Ambitious Digitalization Strategy to Become World’s Leading Digital Nation by 2030. *Babl*. December 11. Available at: <https://babl.ai/norway-unveils-ambitious-digitalization-strat->

egy-to-become-worlds-leading-digital-nation-by-2030/#:~:text=Norway%20has%20launched%20a%20sweeping,-and%20Public%20Governance%20Karianne%20O, accessed 12.12.2024.

OECD (2018). *OECD Reviews of Digital Transformation: Going Digital in Sweden*. Paris: OECD Publishing, 198 pp. DOI: 10.1787/9789264302259-en.

Strategy... (2018). *Strategy for Denmark's Digital Growth*. Ministry of Industry, Business and Financial Affairs. Avail-

able at: <https://investindk.com/insights/the-danish-government-presents-digital-growth-strategy>, accessed 10.11.2024.

United Nations... (2022). *United Nations E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government*. New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs, 311 pp. Available at: <https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2022-09/Web%20version%20E-Government%202022.pdf>, accessed 10.11.2024.