

Отчет по нарушениям цифровых прав и состоянию интернета в стране Пакистан (2019–2026 гг.)

В отчете “Состояние интернета и цифровых прав в Пакистане (2019-2026)” дан анализ развития и регулирования интернет-сферы в стране. В отчете рассматриваются ключевые аспекты, включая рост числа интернет-пользователей, развитие инфраструктуры, скорость и качество доступа, а также динамику рынка интернет-провайдеров.

Особое внимание уделено вопросам цифровых прав и свобод. Анализируется законодательство в области интернета, случаи блокировок и цензуры, а также практика государственной слежки. В документе также рассматривается использование VPN-сервисов в контексте обеспечения анонимности и доступа к информации.

В отчете освещаются значимые события, повлиявшие на цифровую среду Пакистана, включая общественные протесты и принятие законов, вызвавших широкий резонанс.

Дисклеймер: Настоящий документ был частично сгенерирован с использованием нескольких больших языковых моделей (LLM). Информация, представленная в нем, основана на анализе и обобщении данных из указанных источников, однако процесс ее структурирования, обобщения и изложения был выполнен при помощи технологий искусственного интеллекта. Рекомендуется использовать данный текст как отправную точку для дальнейшего исследования и перепроверять критически важные данные по первоисточникам.

Оглавление

1. Общие сведения	4
1.1. Население	4
График 1: Динамика численности населения Пакистана (1950-2025)	5
1.2. Внутренний валовый продукт	5
График 2: Динамика номинального ВВП Пакистана (1993-2025)	6
1.3. Основные экономические характеристики	7
1.4. Общая политическая обстановка	7
2. Интернет	9
2.1. Национальный домен	9
2.2. Число пользователей	10
2.2.1 Фиксированный интернет	10
График 3: Динамика числа абонентов фиксированного ШПД в Пакистане (2019-2026)	11
2.2.2. Мобильный интернет	12
График 4: Динамика числа абонентов мобильного ШПД в Пакистане (2019-2026)	13
2.3. Скорость доступа в интернет и качество оказываемых услуг	14
2.4. Развитие провайдеров и Автономных Систем	15
График 5: Динамика Автономных Систем в Пакистане (2015-2026)	16
Таблица 1: Топ 10 крупнейших Автономных Систем Грузии	17
2.5. Проникновение IPv6	19
График 6: Динамика проникновения IPv6 в Пакистане (2015-2026)	19
2.6. Индекс связности	20
График 7: Динамика глобальной связности Автономных Систем Пакистана (2015-2026)	21
График 8: Динамика локальной связности Автономных Систем Пакистана (2010-2026)	22
График 9: Динамика отношения глобальной и локальной связности Автономных Систем Пакистана (2010-2026)	23
3. Законодательство об интернете	24
3.1. Принципы управления интернетом	24
3.1.1. Регулирование	25
3.1.2. Регулирующие ведомства и ответственные лица	25
3.2. Монополизация рынка	26
3.3. Отключения интернета по приказу властей	26
3.4. Законодательство о "словах в интернете"	27
3.5. Законодательство о блокировках в интернете	28
3.5.1. Законодательство	28

3.5.2. Процедуры блокировок	28
3.5.3. Реестры заблокированных интернет-ресурсов	29
3.5.4. Реестры заблокированных ресурсов (неофициальные)	29
3.5.6. Развитие блокировок	30
4. Нарушения прав человека в интернете	30
4.1. Отключение интернета по приказу властей	31
4.2. Криминализация высказываний в интернете	31
4.3. Преследование СМИ и НКО	32
5. Гражданское общество в области управления интернетом	33
5.1. Организации	33
5.2. VPN и средства обхода блокировок	34
5.2.1. Статус VPN-услуг	34
5.2.2. Количество пользователей VPN	35
График 10: Динамика поисковых запросов про VPN в Пакистане (2020-2026)	35
5.2.3. Случаи преследования за использование VPN	36
5.2.4. Мониторинг блокировок	36
6. Вывод	36
7. Использованные материалы (сноски)	38

1. Общие сведения

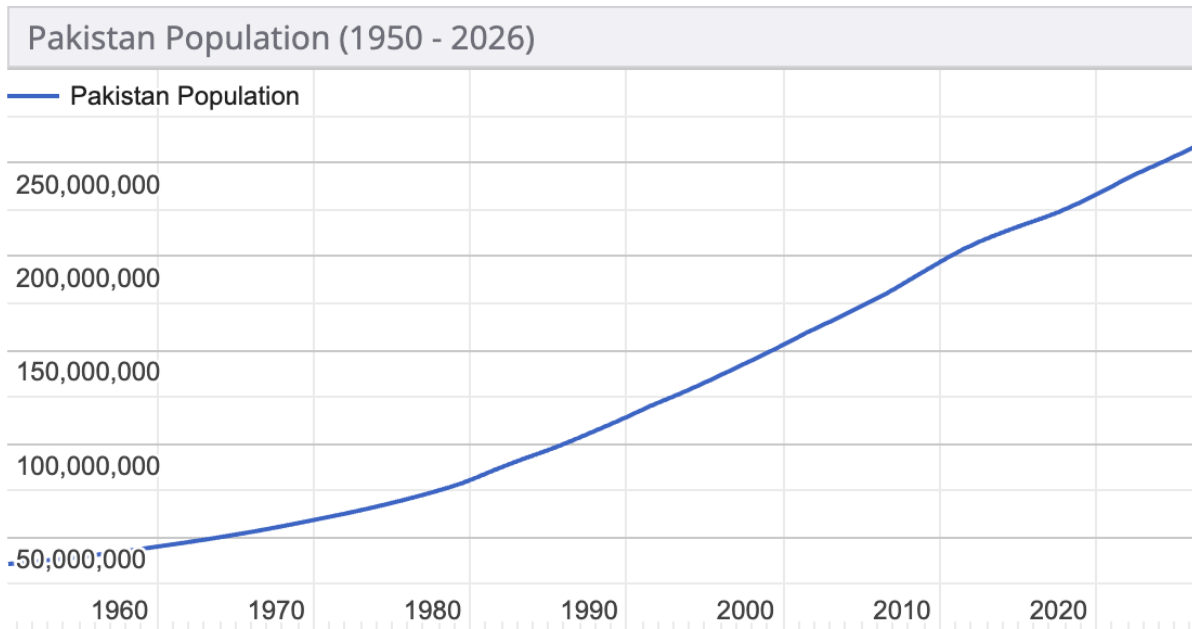
Исламская Республика Пакистан расположена на стыке Южной Азии, Центральной Азии и Ближнего Востока. На востоке страна имеет длинную и исторически напряжённую границу с Индией, на северо-западе граничит с Афганистаном, на юго-западе — с Ираном, а на северо-востоке — с Китаем. На юге Пакистан выходит к Аравийскому морю. Важным экономическим фактором является Китайско-пакистанский экономический коридор (СРЕС), в рамках которого Китай активно инвестирует в инфраструктуру страны.

Такое географическое положение в сочетании с постоянными территориальными спорами (прежде всего вокруг Кашмира) и угрозами терроризма привело к тому, что вопросы национальной безопасности занимают центральное место во внутренней политике Пакистана. Это напрямую отражается на подходе государства к контролю над интернетом: телекоммуникационная инфраструктура в значительной степени милитаризована, а трансграничный цифровой трафик подвергается жёсткой фильтрации.

1.1. Население

Пакистан характеризуется большим демографическим потенциалом и одними из самых высоких темпов роста населения в Азиатском регионе, что делает его стратегически важным, хотя и сложным рынком для развития цифровых услуг. Демографическая структура страны имеет ярко выраженный «молодежный бугор»: медианный возраст составляет всего 20,8 лет, что формирует беспрецедентный внутренний спрос на мобильный широкополосный интернет, платформы электронной коммерции и социальные сети.¹ Этот феномен создает двоякую ситуацию: с одной стороны, молодое, технологически ориентированное поколение стимулирует развитие цифровой экономики и глобального сектора фриланса, с другой — представляет собой мощную, трудно контролируемую политическую силу, что заставляет консервативный государственный аппарат внедрять все более изощренные методы цифрового мониторинга и цензуры.¹ Урбанизация также неуклонно прогрессирует: по оценкам на 2026 год, около 34,7% населения (почти 90 миллионов человек) проживает в городах, которые традиционно выступают эпицентрами проникновения оптоволоконных сетей и внедрения инновационных телекоммуникационных стандартов.¹

Динамика численности населения демонстрирует стабильный ежегодный прирост, варьирующийся в пределах 1,52–1,93%, что оказывает колоссальное давление на существующую физическую и цифровую инфраструктуру страны. Государство постоянно сталкивается с необходимостью экспоненциального расширения пропускной способности каналов связи для предотвращения деградации качества услуг в условиях галолирующего роста числа абонентов.

График 1: Динамика численности населения Пакистана (1950-2025)

Источник: worldometers.info

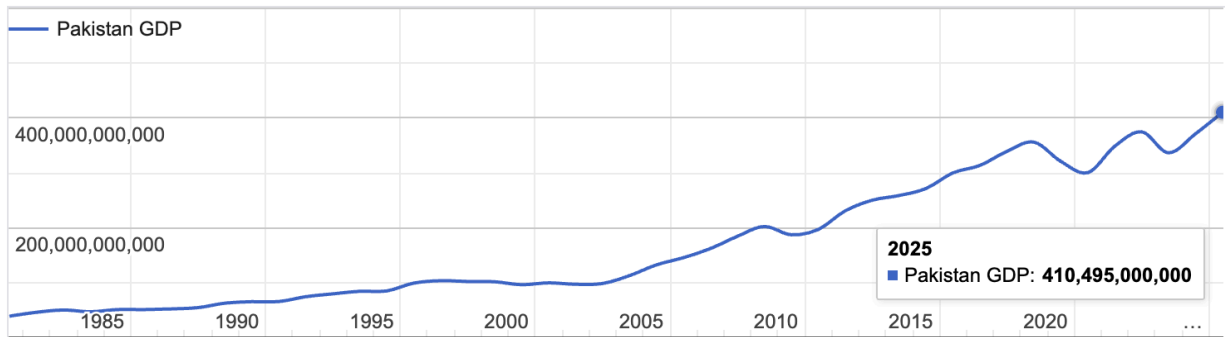
1.2. Внутренний валовый продукт

Экономика Пакистана классифицируется международными финансовыми институтами как развивающаяся экономика с уровнем дохода ниже среднего. На протяжении анализируемого периода (2019–2026 гг.) макроэкономические показатели страны демонстрировали экстремальную волатильность. Эта нестабильность была спровоцирована комплексом факторов: глобальной пандемией, катастрофическими наводнениями 2022 года, уничтожившими значительную часть сельскохозяйственных угодий и инфраструктуры, а также затяжным политическим кризисом. Спасение экономики от дефолта потребовало жестких программ макроэкономической стабилизации, продиктованных Международным валютным фондом (МВФ), что привело к сокращению государственных субсидий и росту налогового бремени.⁵ В 2023 году экономика пережила болезненную рецессию с падением ВВП на 0,2%, однако к 2025–2026 годам наметилась хрупкая тенденция к восстановлению, с прогнозируемым МВФ реальным ростом ВВП на уровне 3,2–3,6%.⁵

Фундаментальной проблемой, оказывающей прямое негативное влияние на технологический сектор, является хроническая девальвация национальной валюты — пакистанской рупии (PKR) — по отношению к доллару США. Поскольку практически все передовое телекоммуникационное оборудование (базовые станции, маршрутизаторы, оптоволокно) импортируется за твердую валюту, падение курса рупии приводит к

резкому росту капитальных затрат (CAPEX) операторов связи. В результате, несмотря на номинальный рост выручки в рупиях, средний доход на абонента (ARPU) в долларовом эквиваленте остается критически низким, что замедляет модернизацию сетей и внедрение дорогостоящих стандартов связи, таких как 5G.⁹

График 2: Динамика номинального ВВП Пакистана (1993-2025)



Источник: worldometers.info

На графике наблюдается долгосрочный положительный тренд номинального ВВП Пакистана с 1993 по 2025 год. За этот период экономика страны выросла более чем в 4 раза — с примерно 60–70 млрд долларов в начале 1990-х до 410,5 млрд долларов в 2025 году.

Рост был неравномерным:

- С 2005 по 2010 год экономика демонстрировала уверенное ускорение.
- После 2010 года рост продолжился, хотя и с заметными колебаниями.
- Наиболее существенные спады произошли в 2008–2009 годах (глобальный финансовый кризис), около 2018–2019 годов и особенно ярко в 2022–2023 годах.

Спад 2022–2023 годов стал одним из самых глубоких за последние 15 лет и был вызван тяжёлым макроэкономическим кризисом: рекордно высокой инфляцией (до 29–30 %), острым дефицитом иностранной валюты, резкой девальвацией рупии, энергетическим кризисом и политической нестабильностью. Эти факторы привели к замедлению экономической активности, сокращению импорта и падению промышленного производства.

С 2023–2024 годов началось постепенное восстановление. К 2025 году номинальный ВВП достиг отметки 410,5 млрд долларов, что отражает определённую макроэкономическую стабилизацию благодаря программе МВФ, снижению инфляции, росту денежных переводов от мигрантов и частичному восстановлению промышленного и сельскохозяйственного секторов. Тем не менее, темпы роста остаются относительно скромными (около 2,5–3 % в реальном выражении), что недостаточно для быстрого снижения бедности в условиях высокого прироста населения.

В целом график демонстрирует, что экономика Пакистана обладает значительным долгосрочным потенциалом роста, однако она остаётся высоковолатильной и сильно подвержена влиянию внешних шоков, политической нестабильности и структурных проблем (высокий государственный долг, низкая налоговая база, зависимость от импорта энергии и сырья).

1.3. Основные экономические характеристики

Традиционно базирующаяся на обширном сельскохозяйственном секторе и текстильной промышленности, экономика Пакистана переживает сложный этап структурной трансформации. В последние годы сектор информационных технологий, программного обеспечения и телекоммуникаций превратился в один из важнейших драйверов национального роста. По итогам 2024–2025 финансового года телекоммуникационный сектор сгенерировал рекордную выручку, превысившую 1 триллион рупий (около 4,5 млрд долларов США), и внес в государственную казну более 402 миллиардов рупий в виде налогов и сборов.¹³ Жизненно важным стабилизирующим фактором для экономики остаются денежные переводы от одиннадцатимиллионной пакистанской диаспоры, объем которых к 2025 году достиг исторического максимума в 38,3 млрд долларов США. Эти переводы стимулируют внутреннее потребление, обеспечивая, в том числе, способность населения оплачивать услуги мобильной связи и широкополосного интернета.¹⁰

Вместе с тем, макроэкономический каркас страны страдает от глубоких, хронических структурных проблем. Ключевыми вызовами остаются устойчивый дефицит платежного баланса, высокая долговая нагрузка и изнурительная инфляция, составившая 12,6% в 2024 году.⁸ Критической структурной уязвимостью является энергетический кризис, порождающий так называемый «циркулярный долг» (circular debt). Регулярные веерные отключения электроэнергии (load shedding) вынуждают телеком-операторов полагаться на дорогостоящие дизель-генераторы для поддержания работы базовых станций, что существенно снижает рентабельность бизнеса.¹⁷ Ситуация усугубляется непоследовательной политикой правительства: с одной стороны, декларируется курс на цифровизацию и поддержку огромного пула IT-фрилансеров, с другой — искусственные перебои в работе интернета, внедрение национальных брандмауэров и внезапные блокировки VPN-сервисов наносят прямой многомиллионный ущерб экспорту цифровых услуг, отпугивая транснациональные корпорации и инвесторов.¹⁸

1.4. Общая политическая обстановка

Пакистан де-юре представляет собой федеративную парламентскую республику, функционирующую на базе Конституции 1973 года. Однако де-факто политическая система страны характеризуется сложным симбиозом гражданских институтов и колоссального, часто доминирующего влияния со стороны вооруженных сил и

влиятельных спецслужб (в первую очередь, Межведомственной разведки — ISI). Административно-территориальное устройство государства включает четыре основные провинции (Пенджаб, Синд, Хайбер-Пахтунхва и Белуджистан), две административные территории (Азад Джамму и Кашмир, Гилгит-Балтистан) и федеральную столичную территорию Исламабад. Эти макрорегионы дополнительно подразделяются на 37 административных областей (divisions) и 169 округов (districts), каждый из которых имеет собственную систему локального управления.²⁰

Политический ландшафт страны исторически определяется противоборством трех крупнейших партий: правоцентристской Пакистанской мусульманской лиги — Наваз (PML-N), левоцентристской Пакистанской народной партии (PPP) и популистского Движения за справедливость (Pakistan Tehreek-e-Insaf, PTI), основанного харизматичным экс-премьером Имраном Ханом.²³ Политическая обстановка резко обострилась весной 2022 года, когда правительство Имрана Хана было отправлено в отставку в результате вотума недоверия. Это событие спровоцировало беспрецедентный политический кризис, сопровождавшийся массовыми уличными протестами и жестким противостоянием между сторонниками PTI и могущественным военным истеблишментом, что привело к аресту Имрана Хана и вынесению ему обвинительных приговоров.

Всеобщие выборы в феврале 2024 года прошли в атмосфере беспрецедентного административного давления. Партии PTI было запрещено использовать свою официальную символику, в результате чего ее кандидаты были вынуждены баллотироваться в качестве независимых. Несмотря на репрессии и массовые отключения мобильного интернета в день голосования, независимые кандидаты, аффилированные с PTI, получили наибольшее количество мест в Национальной ассамблее. Тем не менее, правительство было сформировано коалицией партий PML-N и PPP во главе с премьер-министром Шахбазом Шарифом.²³

В конце 2024 года правящая коалиция провела через парламент 26-ю поправку к Конституции, которая существенно ограничила полномочия Верховного суда, вызвав резкую критику со стороны Комиссии по правам человека Пакистана.²⁵ Текущая политическая обстановка остается крайне волатильной, характеризуясь глубокой социальной поляризацией, жестким подавлением оппозиционного дискурса в цифровом пространстве и активным использованием антитеррористического и кибернетического законодательства для нейтрализации политических оппонентов и независимых медиа.

2. Интернет

2.1. Национальный домен

Национальным доменом верхнего уровня (ccTLD) для Пакистана является зона .pk, управление которой с момента ее создания в июне 1992 года осуществляет специализированная некоммерческая корпорация PKNIC. Исторически регистрация

доменных имен в этой зоне производилась исключительно на третьем уровне (с использованием суффиксов, таких как .com.pk для бизнеса, .net.pk для сетевых провайдеров, .org.pk для некоммерческих организаций и .edu.pk для образовательных учреждений). Однако, начиная с 2005 года, администратор зоны открыл возможность прямой регистрации имен второго уровня, что значительно повысило коммерческую привлекательность национального домена. Важным шагом в сторону инклюзивности и локализации цифрового пространства стало внедрение интернационализованного доменного имени (IDN) на языке урду — پاکستان. Этот домен был одобрен корпорацией ICANN в 2011 году и окончательно интегрирован в корневые серверы в 2017 году под управлением Национальной телекоммуникационной корпорации.²⁷

Политика регистрации в зоне .pk строго регламентирована и направлена на предотвращение киберсквоттинга и защиту интеллектуальной собственности. При подаче заявки регистрант обязан юридически подтвердить добросовестность намерений (bona fide intention) и гарантировать, что выбранное имя не нарушает зарегистрированные в пакистанской юрисдикции товарные знаки третьих лиц. Для разрешения возможных конфликтов PKNIC использует модифицированную версию Единой политики разрешения доменных споров (UDRP) от ICANN, в которой приоритет отдается локальным пакистанским поправкам. Дела рассматриваются специализированным Центром по разрешению доменных споров (DNDRC), а также Центром арбитража и посредничества ВОИС.²⁹

Критически важным технологическим и геополитическим событием в истории пакистанского интернета стало завершение в середине 2023 года проекта по локализации (mirroring) корневых DNS-серверов зоны .pk непосредственно на территории Пакистана. Усилиями Телекоммуникационного управления (PTA) и PKNIC был запущен авторитарный зеркальный сервер M-2.PKNIC.NET.pk. Это решение позволило маршрутизировать DNS-запросы к национальным веб-ресурсам локально, без необходимости обращения к зарубежным узлам. Данная модернизация не только радикально снизила задержки (latency) и повысила отказоустойчивость сети при повреждениях подводных кабелей, но и предоставила государственным органам беспрецедентный уровень технического контроля над национальной доменной зоной в контексте фильтрации трафика.³²

2.2. Число пользователей

Проникновение интернета в Пакистане демонстрирует феноменальные темпы роста, выступая одним из главных катализаторов социально-экономических преобразований. К началу 2026 года цифровой ландшафт страны радикально изменился: общая аудитория интернет-пользователей превысила 120 миллионов человек, а совокупное число абонентов телекоммуникационных сетей шагнуло за отметку в 200 миллионов. Согласно комплексным данным Телекоммуникационного управления Пакистана (PTA), аналитического агентства DataReportal и международной исследовательской группы

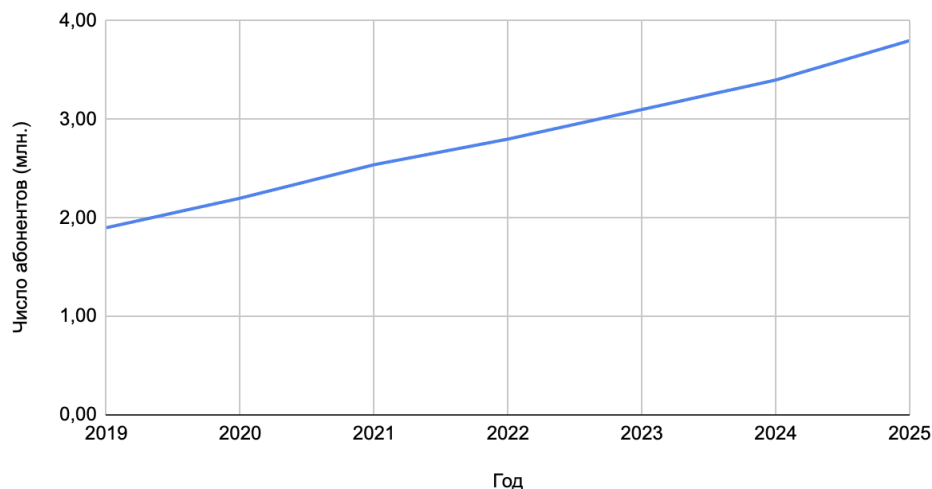
BuddeComm, проникновение широкополосного доступа в интернет превысило 60% от общей численности населения, что является выдающимся показателем для развивающейся экономики региона.¹⁴

2.2.1 Фиксированный интернет

Сектор фиксированного широкополосного доступа в интернет (ШПД) исторически является самым слабым звеном телекоммуникационной инфраструктуры Пакистана. Это обусловлено многолетним недофинансированием, деградацией устаревших медных телефонных сетей, массовыми кражами кабеля и сложнейшими бюрократическими барьерами, с которыми сталкиваются провайдеры при получении разрешений на прокладку траншей (Right of Way) в перенаселенных мегаполисах. Тем не менее, целевые государственные программы и инициативы частного бизнеса позволили переломить стагнацию. Основным драйвером роста в последние годы стало агрессивное развертывание волоконно-оптических сетей (FTTH), абонентская база которых к 2025 году достигла 2 миллионов подключений, преимущественно в урбанизированных кластерах провинций Пенджаб и Синд.¹⁴

Рынок фиксированной связи характеризуется высокой степенью монополизации и концентрации. Основным лидером рынка является Pakistan Telecommunication Company Ltd (PTCL, ptcl.com.pk), контролирующей 28,2% розничного рынка и практически монополизировавшей магистральную инфраструктуру. Вторую позицию уверенно занимает провайдер Multinet (multinet.com.pk) с долей в 26,5%, ориентированный преимущественно на корпоративный сектор. Замыкает тройку лидеров компания Wateen Telecom (wateen.com) с долей 7,4%. Оставшаяся часть рынка фрагментирована между сотнями мелких региональных провайдеров.³⁷

График 3: Динамика числа абонентов фиксированного ШПД в Пакистане (2019-2026)



Рынок фиксированного широкополосного доступа (ШПД) в Пакистане демонстрирует устойчивый и стабильный рост на протяжении 2019–2025 годов. Количество абонентов увеличилось с примерно 1,9 млн в 2019 году до почти 3,8 млн в 2025 году, показав рост более чем в два раза за шесть лет.

Пакистанский рынок фиксированного интернета остаётся относительно небольшим по объёму, но динамично развивающимся. Основной рост обеспечивается расширением оптических сетей (FTTH/FTTB) в крупных городах.

Рынок характеризуется умеренной концентрацией с заметным доминированием государственного оператора PTCL (включая бренд PTCL Flash Fiber), который удерживает около 33 % рынка fiber-сетей по состоянию на 2025 год. Среди частных игроков лидируют StormFiber (около 27 %) и Nayatel (9 %). Остальная доля распределена между более мелкими региональными провайдерами.

Несмотря на положительную динамику, фиксированный ШПД в Пакистане всё ещё значительно отстаёт от мобильного широкополосного доступа (более 150 млн broadband-подключений в 2025 году, из которых подавляющее большинство — мобильные). Фиксированный сегмент остаётся нишевым и сосредоточен преимущественно в крупных городах (Карачи, Лахор, Исламабад, Равалпинди), в то время как в большинстве регионов страны основной доступ к интернету обеспечивается через мобильные сети.

Такая структура рынка имеет как преимущества (быстрое развитие ШПД в урбанизированных зонах), так и риски: низкое проникновение фиксированного ШПД в масштабах страны, высокая зависимость населения от мобильного интернета (с его ограничениями по скорости и стабильности) и относительно слабая конкуренция за пределами крупных городов. Дальнейшее развитие сегмента будет во многом зависеть от реализации Национального плана внедрения оптоволоконных линий и усилий по привлечению инвестиций в оптоволоконную инфраструктуру.

- PTCL Flash Fiber: основной игрок рынка
- StormFiber и Nayatel: ключевые частные конкуренты

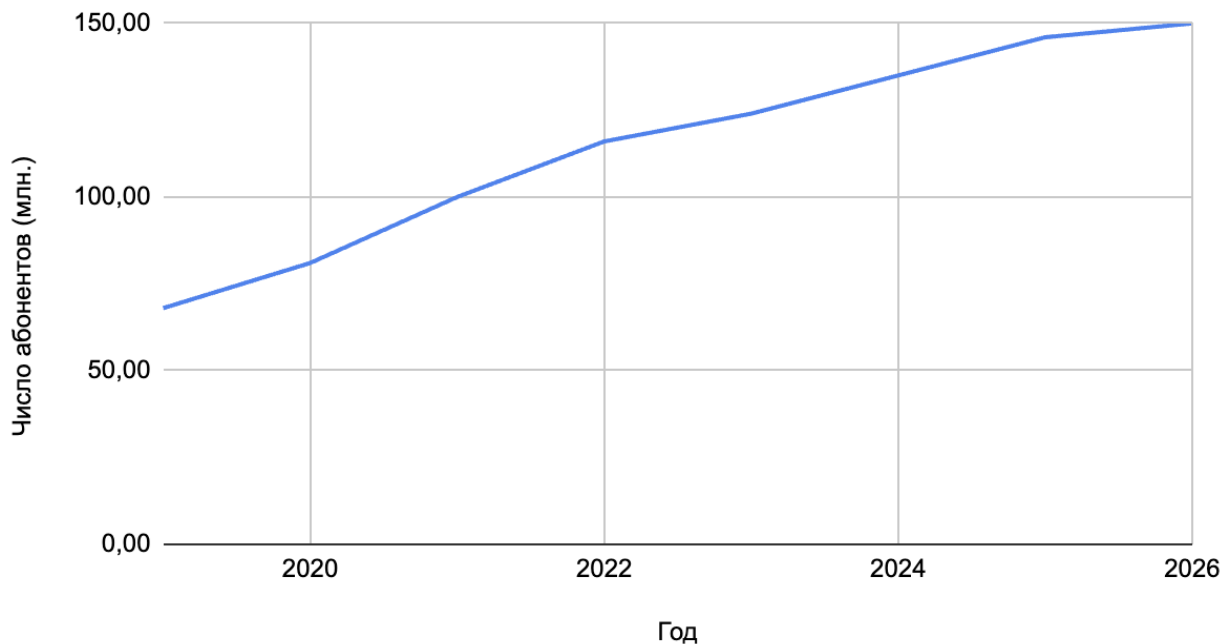
2.2.2. Мобильный интернет

Мобильный интернет выступает фундаментом цифрового развития в Пакистане. В условиях неразвитости фиксированных линий связи, сотовые сети взяли на себя роль главного, а зачастую и единственного способа выхода в сеть для подавляющего большинства населения. К 2025–2026 годам около 95% всего генерируемого в стране интернет-трафика проходило через мобильные устройства. Покрытие сотовыми сетями достигло 92% населения страны, при этом 97% функционирующих базовых станций были модернизированы для поддержки стандарта 4G (LTE). Беспрецедентная ценовая конкуренция привела к тому, что стоимость мобильного трафика упала до исторического минимума — около 0,1 доллара США за 1 Гигабайт, что вызвало лавинообразный рост

потребления данных, превысившего 27 700 петабайт в год.⁹

Высококонкурентный рынок мобильной связи делят четыре транснациональные и государственные корпорации. Лидирующую позицию уверенно удерживает оператор Jazz (jazz.com.pk), занимающий, по разным оценкам, от 37% до 48% рынка и обладающий лучшими показателями доступности сетей 4G. Его главным преследователем является компания Zong (дочернее предприятие China Mobile Pakistan, zong.com.pk), удерживающая около 26–33% рынка за счет агрессивной ценовой политики и масштабных инвестиций в инфраструктуру. Оставшаяся доля рынка исторически распределялась между Telenor Pakistan (telenor.com.pk) и Ufone (ufone.com), государственной дочерней структурой PTCL, которая в 2024–2025 годах инициировала процесс поглощения бизнеса Telenor в Пакистане.¹³

График 4: Динамика числа абонентов мобильного ШПД в Пакистане (2019-2026)



Рынок мобильного широкополосного доступа (мобильного ШПД) в Пакистане демонстрирует быстрый и устойчивый рост на протяжении 2019–2026 годов. Количество абонентов мобильного интернета увеличилось с примерно 70 млн в 2019 году до почти 150 млн в 2026 году, то есть более чем в два раза за семь лет.

Пакистанский рынок мобильной связи отличается значительно более высокой конкуренцией. По состоянию на 2025–2026 годы на нём работают четыре крупных оператора:

- Jazz (бывший Mobilink, часть глобальной группы VEON) — лидер рынка с долей около 38–40 %;
- Telenor Pakistan — второй по величине игрок с долей около 25–27 %;
- Zong (принадлежит China Mobile) — активно растущий оператор, доля которого приближается к 23–25 %;
- Ufone (принадлежит PTCL) — четвёртый оператор с долей около 10–12 %.

Особенно заметна агрессивная экспансия Zong и Jazz, которые активно конкурируют в сегменте низких цен и больших пакетов данных. Благодаря жёсткой конкуренции Пакистан входит в число стран с одними из самых низких цен на мобильный интернет в мире.

Однако высокий рост числа абонентов мобильного ШПД происходит на фоне относительно низкого качества услуг и ограниченной скорости. Большая часть трафика приходится на сети 3G/4G, а покрытие 5G пока остаётся крайне ограниченным и сосредоточено только в нескольких крупных городах. Кроме того, значительная часть абонентов использует мобильный интернет как основной (и часто единственный) способ доступа в сеть, поскольку фиксированный ШПД развит слабо и охватывает менее 4 % населения.

В целом рынок мобильного интернета Пакистана можно охарактеризовать как высококонкурентный, быстрорастущий, но преимущественно низкокачественный и ориентированный на массовый недорогой сегмент. Дальнейшее развитие будет зависеть от скорости развёртывания 5G и способности операторов инвестировать в качество сети, а не только в расширение абонентской базы.

2.3. Скорость доступа в интернет и качество оказываемых услуг

Несмотря на впечатляющие темпы роста абонентской базы, качественные показатели интернет-доступа в Пакистане остаются на крайне низком уровне по международным стандартам. Согласно аналитическим данным отчета DataReportal (базирующегося на измерениях Ookla) за 2025–2026 годы, медианная скорость скачивания в мобильных сетях страны составляет скромные 24,32 Мбит/с, а в сетях фиксированного доступа — всего 16,28 Мбит/с.³³ Детализированное исследование Mobile Network Experience Report от компании Opensignal, опубликованное в феврале 2025 года, выявляет существенную дифференциацию между операторами: наивысшую скорость мобильного интернета демонстрирует Zong (17,3 Мбит/с в среднем по выборке), за ним с минимальным отрывом следует Jazz (16,9 Мбит/с), далее Ufone (11,3 Мбит/с) и значительно отстающий Telenor (5,6 Мбит/с). Аналогичная картина наблюдается и в скорости загрузки (Upload Speed), где лидерство удерживает Jazz (6,5 Мбит/с).³⁹

Хронически низкое качество услуг обусловлено синергией структурных экономических и техно-политических факторов. Физическая инфраструктура перманентно страдает от энергетического кризиса: многочасовые веерные отключения электроэнергии (load

shedding) заставляют операторов переводить базовые станции на питание от дизель-генераторов и солнечных панелей, что не всегда способно обеспечить стабильную работу оборудования при пиковых нагрузках. Ситуацию усугубляют регулярные природные катаклизмы, повреждающие магистральные волоконно-оптические линии, а также высокая стоимость страховки оборудования в нестабильных регионах (например, в Белуджистане).¹⁷

Однако наиболее разрушительное влияние на качество связи в последние годы оказало прямое вмешательство государства. В середине 2024 года правительство начало масштабное внедрение общенационального брандмауэра (Web Monitoring System — WMS 2.0), предназначенного для тотального контроля и глубокого анализа пакетов (DPI). Архитектура этого фаервола принудительно перенаправляет трафик через внутренние государственные узлы мониторинга, блокируя прямое обращение к локальным сетям доставки контента (CDN). В результате этих действий технические специалисты зафиксировали падение общей скорости интернета по стране на 40%, резкий скачок задержек (latency) и масштабные сбои в работе сервисов обмена мультимедиа (таких как WhatsApp). Ассоциации IT-индустрии (включая P@SHA) официально предупредили премьер-министра, что искусственная деградация связи наносит отрасли колоссальные убытки, оцениваемые в десятки миллиардов рупий ежегодно.¹⁸

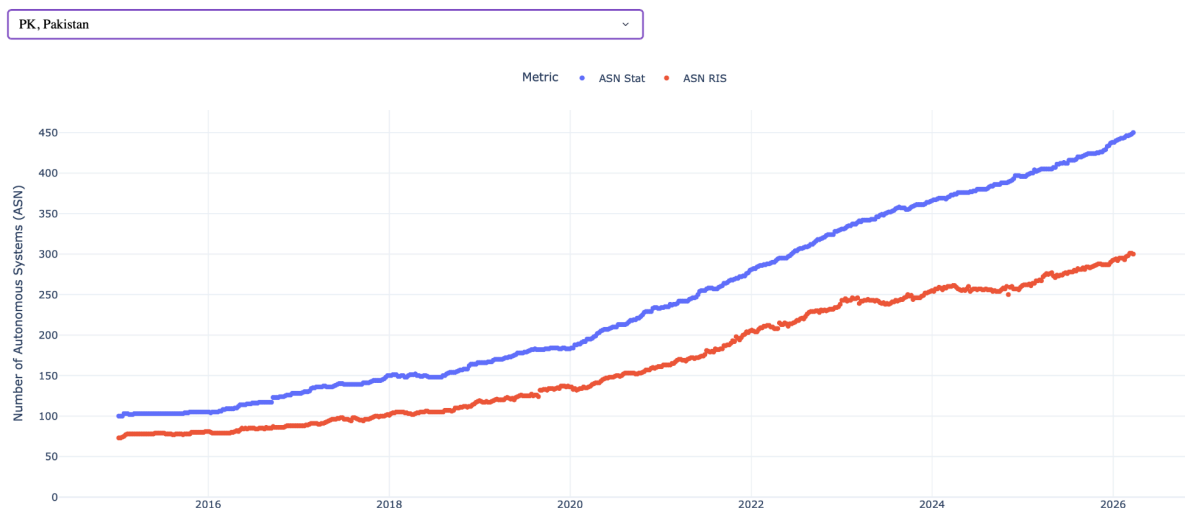
2.4. Развитие провайдеров и Автономных Систем

Пакистанский сегмент интернета развивается в условиях значительной рыночной концентрации. Регистрация и распределение Автономных Систем (AS) и пулов IP-адресов в южноазиатском регионе находится в компетенции Азиатско-Тихоокеанского сетевого информационного центра (APNIC), чьи делегации транслируются в глобальные аналитические базы, такие как RIPE Stat. Получение собственного номера AS является критически важным шагом для любого крупного предприятия, университета или независимого интернет-провайдера, стремящегося обеспечить отказоустойчивость своей сети посредством многолучевой (multihoming) BGP-маршрутизации.⁴²

Динамика регистрации новых AS в Пакистане демонстрирует устойчивый, но крайне медленный рост по сравнению с глобальными технологическими лидерами. Высокие капитальные затраты на развертывание собственной BGP-инфраструктуры, монопольно высокие тарифы на транзит трафика со стороны магистральных операторов (таких как PTCL) и общая макроэкономическая нестабильность служат мощнейшими барьерами для входа на рынок. В результате, хотя количество автономных систем увеличивается за счет крупных софтверных центров и правительственных учреждений, подавляющее большинство интернет-трафика страны по-прежнему маршрутизируется через узкий пул доминирующих телеком-монополистов, что создает идеальные условия для эффективного внедрения централизованной государственной цензуры.

График 5: Динамика Автономных Систем в Пакистане (2015-2026)

ASN Statistics



На протяжении 2015–2026 годов в Пакистане наблюдается устойчивый рост количества Автономных Систем. Как общее число зарегистрированных АС (ASN Stat, красная линия), так и количество активно маршрутизируемых систем (ASN RIS, синяя линия) демонстрируют стабильное увеличение на всём протяжении периода.

К 2026 году в Пакистане зарегистрировано более 450 автономных систем, из которых около 300 активно анонсируют маршруты в глобальной таблице маршрутизации. Разрыв между ASN Stat и ASN RIS остаётся относительно стабильным, что указывает на то, что большинство зарегистрированных АС реально используются.

Темпы роста продолжают оставаться высокими даже в 2024–2026 годах. Это свидетельствует о продолжающемся развитии цифровой инфраструктуры, появлении новых провайдеров, дата-центров, корпоративных сетей и облачных сервисов.

- Общее количество АС на 1 млн жителей: $(300 \text{ АС} / 245 \text{ млн}) \times 1 \text{ млн} \approx 1,22$
 АС активных (маршрутизируемых) АС на 1 млн жителей: $(450 \text{ АС} / 245 \text{ млн}) \times 1 \text{ млн} \approx 1,84$ АС

Этот показатель является очень низким. Несмотря на значительное абсолютное количество автономных систем, их плотность на душу населения остаётся одной из самых низких среди крупных стран.

Такая ситуация отражает высокую степень концентрации пакистанского интернет-рынка. Основная часть трафика и инфраструктуры контролируется несколькими крупными операторами (Jazz, Telenor, Zong, PTCL), в то время как доля независимых и небольших провайдеров относительно мала. Большое население страны при относительно небольшом количестве АС указывает на то, что рынок всё ещё находится на этапе

консолидации и централизации.

В целом динамика автономных систем Пакистана показывает активное развитие цифровой экосистемы, однако низкая плотность АС на душу населения свидетельствует о недостаточной децентрализации и ограниченной конкуренции на уровне инфраструктуры по сравнению с более зрелыми рынками.

Таблица 1: Топ 10 крупнейших Автономных Систем Грузии

#	Number of AS	Name	Web Site	Foreign neighbour count	Local neighbour count	Total neighbour count	Foreign neighbours share
1	17557	Pakistan Telecommunication Company Limited	https://ptcl.com.pk	101	90	191	53%
2	38193	Transworld Associates	http://www.tw1.com	91	65	156	58%
3	9541	Cyber Internet Services	https://cyber.net.pk/	78	17	95	82%
4	38264	Wateen Telecom	https://wateen.com/	0	30	30	0%
5	138423	CMPak	https://www.zong.com.pk	0	28	28	0%
6	58470	Jazz Pakistan	https://jazz.com.pk/	5	19	24	21%
7	135523	Multinet Broadband	https://multinet.com.pk/	0	18	18	0%
8	24499	Telenor	https://www.telenor.com/	2	13	15	13%
9	139820	HG TELECOMMUNICATION	https://hg.com.pk/	0	13	13	0%
10	23750	Gerrys Information Technology	https://gerrys.net/	0	12	12	0%

Рынок интернет-связности в Пакистане характеризуется **высокой концентрацией** и чётким разделением ролей между операторами.

Pakistan Telecommunication Company Limited (PTCL, AS17557) является безусловным лидером с **191 прямым соединением** (101 зарубежное и 90 локальных). Это делает PTCL

не только крупнейшим национальным оператором, но и ключевым транзитным хабом страны. Компания поддерживает относительно сбалансированную структуру пиринга (53% зарубежных соседей), что позволяет ей выступать основным шлюзом Пакистана в глобальный интернет.

Transworld Associates (AS38193) занимает второе место с 156 соединениями и высокой долей зарубежных пиров (58%). Компания традиционно специализируется на предоставлении международного транзита и подводных кабельных мощностей (TW1), выступая важным альтернативным каналом для других операторов.

Cyber Internet Services (AS9541) выделяется крайне высокой долей зарубежных соединений — **82%**. Это типичный пример транзитного/CDN-ориентированного оператора, который в основном фокусируется на международном трафике и доставке контента.

Остальные операторы демонстрируют заметно иную стратегию:

- **Wateen Telecom (AS38264), CMPak (Zong, AS138423), Multinet Broadband, HG TELECOMMUNICATION и Gerrys Information Technology** имеют **0% зарубежных соседей**. Эти сети полностью зависят от upstream-провайдеров (в первую очередь PTCL и Transworld) для доступа к глобальному интернету и сосредоточены исключительно на внутреннем рынке.
- **Jazz Pakistan (AS58470) и Telenor (AS24499)** также показывают низкую долю зарубежных пиров (21% и 13% соответственно), что типично для крупных мобильных операторов, делающих основной акцент на локальный трафик и взаимодействие внутри страны.

Общие выводы

Концентрация рынка: Интернет-рынок Пакистана сильно зависит от нескольких ключевых игроков. PTCL остаётся доминирующим оператором как по локальной, так и по международной связности, а Transworld и Cyber Net выступают важными поставщиками транзита.

Важность локального пиринга: Большинство операторов (особенно мобильные и региональные) имеют крайне низкое количество зарубежных соседей и полагаются на внутренний обмен трафиком. Это говорит о развитой, хотя и централизованной, инфраструктуре локального пиринга.

Потенциальная уязвимость: Высокая зависимость большинства сетей от небольшого числа upstream-провайдеров (в первую очередь PTCL) создаёт серьёзные риски. Сбой в работе ключевых транзитных операторов может привести к значительному ухудшению доступа к глобальным ресурсам по всей стране.

В целом пакистанский рынок интернет-связности демонстрирует классическую модель развивающейся страны: сильный национальный инкубент (PTCL), несколько специализированных транзитных игроков и большое количество сетей, полностью зависящих от них в международной связности.

2.5. Проникновение IPv6

Внедрение интернет-протокола нового поколения IPv6 в Пакистане долгое время находилось в состоянии глубокой стагнации. Несмотря на то, что регулятор (PTA) еще в 2010 году сформировал специальную группу по мониторингу истощения пула адресов IPv4, реальных шагов со стороны операторов не предпринималось на протяжении целого десятилетия. Провайдеры фиксированной связи предпочитали экономить на модернизации ядра сети и клиентского оборудования (CPE), массово используя технологии трансляции сетевых адресов (Carrier-Grade NAT, CGNAT), что негативно сказывалось на качестве p2p-соединений и онлайн-игр.⁴⁶

Ситуация кардинально изменилась лишь в начале 2020-х годов, когда взрывной рост числа мобильных абонентов и внедрение архитектуры dual-stack в смартфонах стандарта 4G вынудили сотовых операторов начать форсированную миграцию. Согласно измерениям лабораторий APNIC Labs (включенным в статистику RIPE Stat), к началу 2026 года уровень проникновения IPv6 (IPv6 Capable Rate) в Пакистане превысил 21,9%, обеспечив протоколом нового поколения почти 15 миллионов уникальных соединений.⁴⁸

График 6: Динамика проникновения IPv6 в Пакистане (2015-2026)

Use of IPv6 for Pakistan (PK)



Источник: stats.labs.apnic.net

Вывод: Достигнутый Пакистаном показатель в ~22% свидетельствует о позитивном сдвиге, однако он все еще более чем в два раза отстает от глобального уровня адаптации IPv6,

который в Азиатско-Тихоокеанском регионе подошел к исторической отметке в 50%. Основным тормозом миграции остается фрагментированный и недоинвестированный сектор фиксированного ШПД, требующий масштабного обновления окончательного оборудования пользователей.⁴⁷

2.6. Индекс связности

Для оценки уровня интеграции интернет-сегмента используются два ключевых показателя, основанные на анализе попарных связей (пирингов) между Автономными Системами (ASN).

Индекс глобальной связности (Global Connectivity Index): Этот индекс представляет собой общее число уникальных связей между каждой грузинской ASN и каждой внешней (зарубежной) ASN. По сути, он измеряет, насколько широко и разнообразно интернет-сегмент подключен к остальному миру. Чем выше этот показатель, тем больше у страны "окон" в глобальную сеть.

Индекс локальной связности (Local Connectivity Index): Этот индекс рассчитывается как общее число уникальных связей между различными локальными ASN. Он отражает интенсивность и сложность внутреннего интернет-рынка, в частности, активность на точках обмена трафиком (IXP). Высокий показатель говорит о развитой внутренней экосистеме, позволяющей эффективно обмениваться трафиком внутри страны, минимизируя задержки и зависимость от внешних каналов для локальных данных.

Анализ соотношения этих двух индексов позволяет понять стратегическую ориентацию национальной сети: является ли она преимущественно самодостаточной или глубоко интегрированной в глобальную инфраструктуру.

График 7: Динамика глобальной связности Автономных Систем Пакистана (2015-2026)

Global Connectivity Statistics



На графике виден **устойчивый долгосрочный рост** международной связности пакистанских Автономных Систем с 2015 по 2026 год, который значительно ускорился после 2020 года. Индекс количества зарубежных соседей (Foreign Neighbours), долгое время колебавшийся в диапазоне 100–150, начал активно расти с 2020 года, а в 2025–2026 годах произошёл особенно резкий скачок — с уровня около 300–350 до пиковых значений **более 850**.

Этот рост носит более постепенный и фундаментальный характер. Тем не менее, финальный взлёт в 2025–2026 годах выглядит наиболее ярким и внезапным за весь период наблюдений.

Такой значительный прирост международной связности свидетельствует о серьёзном **прорыве в глобальной интеграции** пакистанского интернета. Основными драйверами, вероятнее всего, стали:

- Активное развитие международных точек обмена трафиком (в первую очередь Pakistan Internet Exchange — PIE в Карачи и Лахоре);
- Запуск и расширение новых подводных кабельных систем (особенно SEA-ME-WE-6 и других проектов);
- Привлечение крупных глобальных игроков (CDN, облачных провайдеров и Tier-2 операторов);
- Стратегия PTCL и других крупных операторов по диверсификации международных маршрутов.

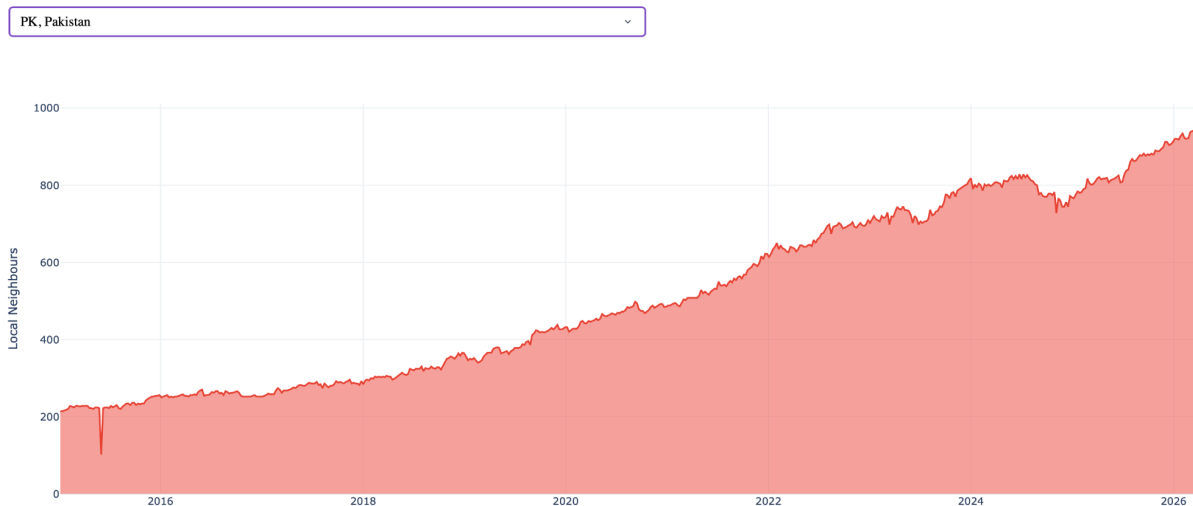
После 2024 года показатель демонстрирует высокую волатильность с резкими пиками и

спадами, что типично для фазы активного наращивания пиринговых связей и тестирования новых маршрутов. К концу 2025 года международная связность Пакистана вышла на качественно новый уровень, значительно превысив предыдущие максимумы.

В целом график отражает переход пакистанского интернета от относительно периферийной позиции к более уверенной интеграции в глобальную сеть, хотя этот процесс всё ещё сильно зависит от нескольких ключевых национальных операторов (прежде всего PTCL).

График 8: Динамика локальной связности Автономных Систем Пакистана (2010-2026)

Local Connectivity Statistics



В отличие от глобальной связности, локальная демонстрирует **планомерный, устойчивый и ускоряющийся органический рост** на протяжении всего периода 2015–2026 годов. Количество уникальных локальных соседей (Local Neighbours) среди пакистанских автономных систем последовательно увеличивалось с примерно 220–250 в 2015–2016 годах до **более 950** к 2026 году. На графике наблюдается плавная восходящая кривая с заметным ускорением темпов роста после 2019–2020 годов и особенно интенсивным подъёмом в 2022–2026 годах.

Такая динамика свидетельствует о **постепенном усложнении и зрелости внутренней интернет-экосистемы Пакистана**. Постоянное увеличение числа локальных пирингов отражает активное развитие национальных точек обмена трафиком (в первую очередь Pakistan Internet Exchange — PIE в Карачи и Лахоре), а также стремление операторов локализовать трафик внутри страны. Это позволяет значительно снижать задержки при доступе к местным ресурсам, уменьшать нагрузку на дорогостоящие международные

каналы и повышать общую отказоустойчивость национального сегмента сети.

Рост локальной связности подпитывается несколькими факторами:

- Расширением fiber-инфраструктуры в крупных городах;
- Активным развитием 4G/5G-сетей мобильных операторов;
- Появлением новых дата-центров и облачных сервисов;
- Увеличением объёма внутреннего трафика (стриминг, онлайн-платежи, e-commerce).

Общий вывод:

Локальная связность в Пакистане развивается динамично и органично, демонстрируя постепенное укрепление внутренней интернет-экосистемы. Однако этот рост пока остаётся сильно сконцентрированным в крупных городах, а уровень локализации трафика в масштабах всей страны всё ещё относительно невысокий.

График 9: Динамика отношения глобальной и локальной связности Автономных Систем Пакистана (2010-2026)

Total Connectivity Share



Этот график показывает, что доля глобальных (зарубежных) соединений в общей структуре связности пакистанских Автономных Систем претерпела заметные изменения за период 2015–2026 годов.

До 2022 года доля зарубежных соседей колебалась преимущественно в диапазоне 25–32%, демонстрируя относительную стабильность с небольшими колебаниями. Локальная связность в этот период росла достаточно уверенно, но не опережала

глобальную радикально.

Начиная с 2024 года, и особенно ярко в 2025–2026 годах, произошёл резкий рост доли глобальных соединений. Показатель поднялся с уровня около 25–28% до 45–48%, достигнув пиковых значений почти в 50% в отдельные периоды 2026 года. Этот скачок свидетельствует о значительном стратегическом сдвиге в сторону большей глобальной интеграции пакистанского интернета.

Однако после достижения пика в начале 2026 года доля зарубежных пиров продемонстрировала высокую волатильность и некоторое снижение, что может указывать на период активного «наращивания» международных связей с последующей стабилизацией и оптимизацией.

Таким образом, интернет-сегмент Пакистана развивается по модели активной глобализации при сохранении сильной внутренней базы. В Пакистане глобальная составляющая продолжает играть всё более значимую роль. Это отражает стратегию страны по превращению в региональный цифровой хаб, одновременно наращивая как международную связность (через новые кабельные системы и peering), так и внутреннюю инфраструктуру.

В результате Пакистан движется к модели высокоинтегрированного, но всё ещё зависимо от глобального транзита интернета, где доля зарубежных соединений приближается к половине всей связности.

3. Законодательство об интернете

3.1. Принципы управления интернетом

Управление интернетом в Пакистане построено на жёстком государственном контроле и приоритете национальной безопасности над цифровыми свободами граждан.

Государство рассматривает интернет как потенциальную угрозу: с одной стороны, он может подорвать политическую стабильность и влияние военного истеблишмента, с другой — распространять контент, который противоречит консервативным исламским ценностям. Именно поэтому в стране активно применяется цензура и слежка, которые власти оправдывают защитой государственных институтов и исламских ценностей.

При этом правительство понимает, что цифровая экономика крайне важна для страны. Оно вкладывает значительные средства в развитие IT-парков, поддержку стартапов и реализацию стратегии «Digital Nation Pakistan», чтобы увеличить экспорт IT-услуг. Однако параллельно с этим силовые ведомства внедряют системы тотального мониторинга и периодически отключают интернет, что серьёзно мешает работе тех же IT-компаний и фрилансеров, которых государство пытается развивать.¹⁸

3.1.1. Регулирование

Законодательный каркас регулирования цифровой среды опирается на скандально известный «Закон о предотвращении электронных преступлений» (Prevention of Electronic Crimes Act, PECA), принятый в 2016 году, и серию последующих, еще более суровых поправок. Этот нормативный акт, задумывавшийся как инструмент борьбы с хакерами и онлайн-мошенничеством, быстро трансформировался в универсальное оружие подавления политического инакомыслия. Он наделяет исполнительную власть широчайшими полномочиями по мониторингу трафика, блокировке ресурсов и уголовному преследованию граждан за выражение мнений.⁵³

Дополнительным уровнем регулирования служат "Правила удаления и блокировки незаконного онлайн-контента" (Removal and Blocking of Unlawful Online Content Rules), которые обязывают транснациональные технологические корпорации (социальные сети, мессенджеры) локализовать базы данных на территории Пакистана, оперативно удалять любой контент по требованию спецслужб и раскрывать идентификационные данные пользователей без предварительного судебного ордера. Отказ платформ подчиняться этим правилам регулярно приводит к полной блокировке их сервисов на национальном уровне.⁵⁵

3.1.2. Регулирующие ведомства и ответственные лица

Формирование государственной стратегии в сфере цифровизации и телекоммуникаций находится в ведении **Министерства информационных технологий и телекоммуникаций (MoITT)**.

- **Федеральный министр:** Шаза Фатима Хаваджа (Shaza Fatima Khawaja). Назначенная на пост в марте 2024 года, она курирует инициативы по внедрению искусственного интеллекта и расширению оптической инфраструктуры.⁵⁷
 - Профиль: (<https://moitt.gov.pk>)

Исполнительным мега-регулятором отрасли, обладающим квазисудебными полномочиями, является **Телекоммуникационное управление Пакистана (PTA)**. Данный орган выдает лицензии операторам, управляет национальным фаерволом, ведет реестры запрещенных сайтов и применяет санкции к нарушителям.

- **Председатель:** Генерал-майор (в отставке) Хафиз ур Рехман (Maj. Gen. (R) Hafeez Ur Rehman), кавалер военных орденов, руководящий ведомством с мая 2023 года.⁶⁰
 - Профиль: (<https://www.pta.gov.pk/category/authority-1663689027-2023-05-30>)

3.2. Монополизация рынка

В телекоммуникационном законодательстве Пакистана формально закреплены принципы рыночной конкуренции и демополизации, надзор за которыми возложен на PTA. В сегменте сотовой связи де-юре и де-факто существует конкурентная олигополия, представленная четырьмя независимыми транснациональными и локальными игроками.

Однако на более глубоком инфраструктурном уровне — в сегменте фиксированной связи, оптических магистралей (backhaul) и международных шлюзов — сохраняется подавляющая монополия государственного гиганта **Pakistan Telecommunication Company Limited (PTCL)**.

Исторически PTCL являлась государственным монополистом. В 2005 году правительство провело частичную приватизацию, передав 26% акций и полный операционный контроль над компанией арабскому телекоммуникационному конгломерату Etisalat (ОАЭ), сохранив за собой мажоритарный пакет. Эта сделка закрепила доминирующее положение компании: PTCL контролирует львиную долю национальной кабельной канализации и обладает эксклюзивным доступом к подводным оптоволоконным кабелям, соединяющим Пакистан с глобальной сетью. В результате, все остальные интернет-провайдеры страны вынуждены арендовать магистральные каналы у PTCL, что позволяет монополисту диктовать ценовую политику и искусственно завышать барьеры для входа конкурентов.³⁷ Ситуация с монополизацией усугубилась в 2024 году, когда PTCL (через свою дочернюю компанию Ufone) инициировала сделку по выкупу бизнеса норвежского оператора Telenor Pakistan. Эксперты отрасли предупреждают, что эта консолидация неизбежно приведет к снижению конкуренции, росту тарифов для конечных потребителей и еще большей централизации рынка в руках квазигосударственной корпорации.¹⁷

3.3. Отключения интернета по приказу властей

Практика инициированных государством веерных отключений интернета (шатдаунов) имеет под собой формальную, хотя и крайне размытую юридическую базу. Ключевым документом является Закон о телекоммуникациях Пакистана 1996 года (раздел 54), который наделяет федеральное правительство правом приостанавливать действие лицензий или предписывать операторам прекратить оказание услуг связи в случае объявления чрезвычайного положения или возникновения абстрактной "угрозы национальной безопасности". Правовой вакуум вокруг точного определения таких угроз позволяет властям произвольно интерпретировать закон, применяя шатдауны во время рядовых политических митингов, религиозных праздников (например, Мухаррам) или даже в период проведения школьных экзаменов.¹⁸

Процедура отключения носит сугубо директивный, административный характер и лишена какого-либо предварительного судебного контроля. Инициатором, как правило, выступает Министерство внутренних дел, которое направляет секретный приказ в Телекоммуникационное управление (РТА). Получив предписание, РТА в ультимативном порядке обязывает телеком-операторов немедленно обесточить базовые станции в заданных геозонах или отключить магистральные шлюзы на уровне всей провинции. Компании-провайдеры, связанные жесткими условиями лицензионных соглашений, не имеют физической или юридической возможности оспорить приказ или предупредить абонентов.¹⁸ Любая задержка с выполнением директивы грозит оператору многомиллионными штрафами или немедленным отзывом лицензии, что превращает

частный бизнес в покорный инструмент государственной цензуры.

3.4. Законодательство о "словах в интернете"

Пакистан сформировал одну из самых репрессивных правовых систем в мире, направленную на тотальную криминализацию свободы слова в цифровой среде. Фундаментом этой системы служит Закон о предотвращении электронных преступлений (PECA) 2016 года, который на начальном этапе позиционировался как средство борьбы с терроризмом и порнографией, но быстро был переориентирован на подавление политической оппозиции и независимой журналистики.⁵³ Апогеем правового авторитаризма стало принятие в начале 2025 года Закона о внесении поправок в PECA (PECA Amendment Act 2025), который окончательно закрепил практику уголовного преследования за распространение так называемых "фейков".⁶³

Центральным нововведением поправок стал раздел 26-А, который криминализирует "распространение фейковых новостей". Закон максимально широко трактует это понятие: под запрет попадает любое преднамеренное распространение, демонстрация или передача ложной информации, которая может "вызвать страх, панику или волнения в обществе", а также любое поведение, связанное с "насмешками, высмеиванием или очернением государственных институтов" (подразумевая в первую очередь армию и судебную систему).⁶³ Отсутствие четких юридических критериев истины позволяет правоохранительным органам классифицировать любой журналистский инсайд о коррупции или критический твит как "кибертерроризм" или "подстрекательство к мятежу".

Наказание за "слова в интернете" приобрело беспрецедентную жесткость. Согласно новым поправкам, виновным грозит тюремное заключение на срок до трех лет и колоссальный штраф в размере до 2 миллионов рупий (около 7 200 долларов США).⁶³ Наиболее катастрофическим для прав человека стало переведение данных правонарушений в категорию "non-bailable" (не подлежащих освобождению под залог). Это означает, что гражданин, обвиненный в написании поста, немедленно берется под стражу и отправляется в тюрьму до начала судебного разбирательства, что используется как метод психологического слома и запугивания журналистов.⁶⁷

Для обеспечения бесперебойной работы репрессивного конвейера правительство провело масштабную институциональную реформу. Полномочия по расследованию были изъяты у Федерального агентства расследований (FIA) и переданы новосозданному, более лояльному Национальному агентству по расследованию киберпреступлений (NCCIA).⁶³ Одновременно с этим были учреждены Управление по защите и регулированию социальных сетей (SMpra) и специальные Трибуналы по защите социальных сетей (SMPTs), состоящие из трех лояльных правительству членов.

Главным ударом по правосудию стало то, что поправки 2025 года лишили граждан возможности подавать апелляции на решения этих трибуналов в Высокие суды провинций

(которые исторически сохраняли определенную независимость). Теперь апелляции должны направляться непосредственно в Верховный суд, который перегружен делами и, после принятия 26-й конституционной поправки, стал значительно более уязвимым к давлению со стороны правящей коалиции. По мнению Международной федерации журналистов и правозащитников, это де-факто вводит в Пакистане "цифровое военное положение", гарантируя абсолютную безнаказанность государственного аппарата.²⁵

3.5. Законодательство о блокировках в интернете

Система ограничения доступа к информации в Пакистане институционализована. За годы своего существования она эволюционировала от точечной блокировки откровенно криминальных или порнографических сайтов до создания многоуровневого инструмента массовой политической цензуры, способного мгновенно парализовать работу глобальных платформ в масштабах всей страны.

3.5.1. Законодательство

Юридической опорой для цензуры выступает Раздел 37 закона PECA 2016 года, озаглавленный «Незаконный онлайн-контент». Эта статья предоставляет Телекоммуникационному управлению (РТА) эксклюзивное и неоспоримое право удалять или блокировать доступ к любой информации в интернете, если ведомство сочтет это необходимым в интересах «славы Ислама, безопасности и обороны Пакистана, общественного порядка, порядочности и морали».⁷⁰ Расплывчатость этих терминов делает власть РТА практически безграничной. Законность этих полномочий регулярно оспаривалась в судах гражданскими активистами (например, в резонансном деле правозащитной организации *Bolo Bhi v. Pakistan*), однако судебная система неизменно подтверждала правомочность РТА применять блокировки, указывая лишь на то, что Управление является независимым органом и не должно слепо следовать неформальным указаниям министров.⁵⁶

3.5.2. Процедуры блокировок

Процесс блокировки ресурсов в Пакистане носит абсолютно непрозрачный характер и протекает вне поля зрения общественности. В технологическом плане цензура обеспечивается сверхмощным аппаратно-программным комплексом глубокого анализа пакетов (DPI), закупленным за рубежом. Изначально система опиралась на технологии канадской компании Sandvine, однако в последние годы (2024–2025 гг.) внедрен обновленный общенациональный брандмауэр WMS 2.0 (Web Monitoring System), поставленный китайской дочерней компанией Geedge Networks.⁷¹ Этот комплекс работает в тандеме с Системой управления законным перехватом (LIMS), к которой имеют прямой доступ военные спецслужбы (ISI).⁷² Решение о блокировке принимается внутренним закрытым комитетом РТА на основании жалоб от министерств или анонимных информаторов. После внесения URL-адреса, IP-адреса или доменного имени в базу данных, брандмауэр WMS 2.0 автоматически сбрасывает TCP-соединения или

фальсифицирует DNS-ответы на уровне магистральных шлюзов, делая ресурс недоступным для абонентов всех провайдеров страны.⁴¹

3.5.3. Реестры заблокированных интернет-ресурсов

Государственный реестр заблокированных ресурсов в Пакистане имеет гриф строжайшей секретности. РТА категорически отказывается публиковать полный перечень запрещенных сайтов, ссылаясь на угрозу национальной безопасности и невозможность тиражирования «богохульного» контента. Общественность получает лишь сухие статистические выжимки постфактум, публикуемые в годовых отчетах ведомства. Например, в отчете за 2024–2025 финансовый год РТА отчиталось о блокировке более 88 035 URL-адресов за «незаконный контент», а также об обнаружении и блокировке 75 000 IP-адресов и 2 400 доменов, классифицированных как «враждебные цифровые активы».¹⁴ Невозможность независимого аудита этих списков приводит к тому, что под видом борьбы с экстремизмом блокируются сайты региональных политических партий, правозащитных НКО и независимых новостных агентств.

3.5.4. Реестры заблокированных ресурсов (неофициальные)

В условиях информационного вакуума единственным инструментом мониторинга цензуры становятся инициативы гражданского общества и утечки данных. Несколько лет назад на платформах Reddit и профильных форумах был опубликован утекающий правительственный список, содержащий более 400 000 заблокированных URL-адресов, однако из-за динамичной природы интернета этот список быстро устаревает и теряет практическую ценность.⁷⁴

Систематическим сбором информации занимаются локальные организации по защите цифровых прав. Важнейшим ресурсом является инициатива **Digital Rights Monitor** (digitalrightsmonitor.pk), поддерживаемая организацией Media Matters for Democracy. Портал агрегирует новости о блокировках, проводит опросы журналистов и публикует технические подтверждения недоступности платформ.⁷⁵ Некоммерческая организация **Bolo Bhi** (bolobhi.org) также ведет архивы кампаний и судебных петиций, документируя хронологию отключения таких гигантов, как TikTok, Tinder и Bigo.⁵⁶

Дополнительно, правоохранительные органы иногда публикуют небольшие специализированные списки в назидательных целях. Например, в 2024 году агентство NCCIA публично распространило список из 46 заблокированных мобильных приложений и веб-сайтов, связанных с нелегальными азартными играми и утечками баз данных (CNIC), пригрозив уголовной ответственностью за их использование.⁷⁹ Тем не менее, это лишь малая, социально одобряемая часть айсберга политической цензуры.

3.5.5. Развитие блокировок

Динамика развития блокировок демонстрирует вектор на усиление репрессий. Дайджест отчетов **Open Observatory of Network Interference (OONI)** и международной

организации **Freedom House** за 2019–2026 годы показывает переход властей от простого блокирования URL-адресов к сложным методам деградации протоколов. Если в 2020–2021 годах ПТА блокировало конкретные развлекательные приложения (TikTok, PUBG) под предлогом защиты морали, то к 2024 году объектами атаки стали фундаментальные платформы коммуникации. В феврале 2024 года, после спорных выборов, власти на несколько месяцев полностью заблокировали социальную сеть X (бывший Twitter). Летом и осенью 2024 года система WMS 2.0 начала целенаправленное глушение (throttling) трафика мессенджеров WhatsApp и Signal, не позволяя миллионам пользователей загружать голосовые сообщения и медиафайлы, чтобы сорвать координацию протестов оппозиции.⁴⁰

Вывод: Законодательная база и техническая инфраструктура блокировок в Пакистане трансформировались в высокоэффективный механизм цифровой диктатуры. Непрозрачность процедур в сочетании с современными зарубежными технологиями DPI позволяет властям проводить точечную цензуру. Для внешних наблюдателей этот процесс почти незаметен, но внутри страны он серьёзно нарушает права граждан.

4. Нарушения прав человека в интернете

Ситуация с соблюдением прав человека в цифровой среде Пакистана оценивается международным сообществом как критическая. Авторитетная правозащитная организация Freedom House на протяжении многих лет подряд присваивает пакистанскому интернету статус «Not Free» (Несвободен), отмечая устойчивую деградацию базовых свобод.⁴⁰ Государство систематически нарушает фундаментальные права граждан на свободу выражения мнений, беспрепятственный доступ к информации и неприкосновенность частной жизни. Внедрение тотальных систем массовой слежки, таких как LIMS, позволяет спецслужбам безнаказанно собирать метаданные, перехватывать электронную переписку и анализировать историю браузеров десятков миллионов пакистанцев без санкции суда. Такой масштаб государственного контроля за гражданами не только нарушает нормы международного права, но и создаёт в обществе атмосферу страха. В результате журналисты, диссиденты и представители религиозных меньшинств вынуждены прибегать к глубокой самоцензуре..⁷²

4.1. Отключение интернета по приказу властей

Использование шатдаунов — преднамеренных полных отключений сетей связи и интернета в заданных регионах или по всей стране — превратилось в излюбленный инструмент пакистанских властей для подавления гражданской активности. По данным глобальной коалиции #KeepItOn (организованной Access Now), Пакистан входит в число мировых лидеров по частоте и масштабам применения данной репрессивной меры. Шатдауны используются как превентивное оружие против протестов, нанося катастрофический урон не только правам человека, но и национальной экономике. По оценкам экспертов, только за 2024 год 84 дня перебоев с интернетом и 322 дня

блокировки социальных сетей обошлись экономике Пакистана в колоссальную сумму от 892 миллионов до 1,6 миллиарда долларов США.¹⁹

Наиболее резонансные прецеденты:

- **Историческая блокада FATA:** С 2016 по 2021 год правительство лишало 4,5 миллиона жителей Территории племен федерального управления (FATA) доступа к интернету под предлогом проведения антитеррористических операций. Эта многолетняя блокада фактически уничтожила систему здравоохранения и образования в регионе в разгар пандемии COVID-19.⁸²
- **Май 2023 года:** В ответ на массовые волнения, вспыхнувшие после силового ареста бывшего премьер-министра Имрана Хана, правительство инициировало жесточайший четырехдневный общенациональный блэкаут мобильного интернета и ключевых социальных платформ, пытаясь парализовать логику протестующих.⁶
- **Выборы 2024 года:** 8 февраля, в день проведения всеобщих выборов, власти полностью отключили мобильную связь и интернет по всей стране. Это действие, официально объясненное "соображениями безопасности", лишило наблюдателей и оппозицию возможности фиксировать массовые фальсификации результатов голосования.²⁵
- **Осень 2024 года:** В преддверии и во время многотысячных маршей сторонников PTI на Исламабад, власти вновь применили шатдаун, отключив интернет-услуги в столице и прилегающих районах.⁴⁰

4.2. Криминализация высказываний в интернете

Государственная машина Пакистана поставила на поток уголовное преследование граждан за любые проявления политического или религиозного инакомыслия в социальных сетях. Использование закона PECA позволяет властям сажать людей в тюрьмы без права на залог за обычные публикации, классифицируя их как "кибертерроризм" или "очернение армии". Согласно официальным признаниям правительственных агентств, только в рамках борьбы с так называемыми "фейками" было возбуждено более 1 200 уголовных дел.⁸³

Наиболее яркие примеры преследования:

- **Дело Халида Джамилы (Август 2025 года):** Известный независимый репортер и аналитик Халид Джамиль был арестован оперативниками нового ведомства NCCIA в Исламабаде. Против него был зарегистрирован протокол (FIR) по тяжелым статьям 20 и 26-А закона PECA. Официальным поводом послужила его публикация в сети X (Twitter), в которой власти усмотрели "преднамеренную линию поведения, включающую издевательства, высмеивание и очернение государственных институтов с явным намерением спровоцировать общественное недовольство". Журналист был лишен свободы исключительно за критику госслужащих.⁶⁶
- **Дела Вахида Мурада и Фархана Маллика (Март 2025 года):** Журналист Вахид

Мурад был насильно увезен из своего дома сотрудниками агентства расследований за размещение "пугающего и вводящего в заблуждение" контента в интернете. В том же месяце в Карачи был арестован Фархан Маллик, основатель медиа-агентства Raftar, по абсурдному обвинению в трансляции "антигосударственного" контента на его YouTube-канале.⁶⁶

- **Преследование Асада Тура и Билала Фаруки:** Известные своей критической позицией журналисты были арестованы и обвинены в "подстрекательстве к мятежу" за публикацию материалов, которые военный истеблишмент считал оскорбительными. Следствие часто базируется на банальных скриншотах, при этом обвиняемых отправляют в камеры предварительного заключения (judicial remand) до проведения независимой цифровой экспертизы.⁵³

4.3. Преследование СМИ и НКО

Репрессии обрушились не только на отдельных блогеров, но и на институциональные средства массовой информации и неправительственные организации. Власти методично уничтожают островки независимой журналистики, применяя закон ПЕСА для парализации работы целых редакций.

Вопиющим прецедентом, демонстрирующим полное стирание границ между публичным пространством и частной жизнью, стало уголовное дело 2025 года против группы женщин-журналисток. Пакистанские правоохранительные органы возбудили уголовные дела по закону ПЕСА против четырех журналисток, одна из которых занимала пост секретаря Национального пресс-клуба в Исламабаде (NPC). "Преступление" женщин заключалось в том, что они обсуждали спорный инцидент с участием другого члена клуба в **закрытой, приватной группе мессенджера WhatsApp**. Международная федерация журналистов (IFJ) и Федеральный союз журналистов Пакистана (PFUJ) выпустили совместное заявление, в котором категорически осудили этот акт произвола, подчеркнув, что государство использует закон о киберпреступлениях для незаконного проникновения в частную переписку и целенаправленного террора против женской журналистики.⁸⁵

5. Гражданское общество в области управления интернетом

Гражданское общество в Пакистане, работающее в сфере защиты цифровых прав, вынуждено функционировать во враждебной среде. Правозащитники, юристы и активисты подвергаются непрерывному давлению со стороны государственного репрессивного аппарата, рискуя стать фигурантами уголовных дел о "кибертерроризме", а также сталкиваются с жестокими онлайн-кампаниями травли, организуемыми правыми религиозными радикалами и проправительственными троллями. Несмотря на эти тяжелейшие условия, пакистанский неправительственный сектор демонстрирует выдающуюся стойкость и высокий уровень профессиональной самоорганизации. Основными методами борьбы являются стратегические судебные тяжбы (Public Interest

Litigation) в Верховном и Высоких судах, публикация глубоких аналитических исследований, международная адвокатура на площадках ООН и оказание прямой юридической и психологической помощи жертвам цифрового насилия.⁸⁶

Особый фокус пакистанского гражданского общества направлен на защиту наиболее уязвимых слоев населения — женщин и гендерных меньшинств. В патриархальном обществе эти группы непропорционально сильно страдают от специфических форм киберпреступлений, таких как распространение интимных изображений без согласия (image-based abuse), шантаж и скоординированные кампании гендерной дезинформации (TFGBV), целью которых является выдавливание женщин из публичного политического и журналистского дискурса.⁸⁸

5.1. Организации

Ведущую роль в формировании архитектуры защиты цифровых прав в стране играют следующие авторитетные некоммерческие организации:

- **Digital Rights Foundation (DRF)** (digitalrightsfoundation.pk) Основанная всемирно известной правозащитницей Нигхат Дад (Nighat Dad), DRF является флагманом борьбы за безопасный интернет в Пакистане. Организация фокусируется на вопросах конфиденциальности, защите женщин в сети и законодательном лоббировании. Ключевым проектом DRF выступает «Линия помощи по цифровой безопасности» (Digital Security Helpline), которая за 8 лет своего существования оказала помощь жертвам более чем в 20 020 случаях кибербуллинга и шантажа (из них свыше 3 100 случаев только в 2024 году). Фонд также публикует критические отчеты, деконструирующие авторитарные законы, такие как PECA.⁹⁰
- **Bolo Bhi** (bolobhi.org) Организация, название которой переводится с урду как "Говори", основана активисткой Фарихой Азиз (Farieha Aziz). Bolo Bhi специализируется на радикальной адвокации свободы выражения мнений, гендерных правах и прозрачности государственного управления. НКО активно оспаривает действия регулятора (PTA) в судебных инстанциях, добиваясь отмены неконституционных блокировок платформ. Совместно со Школой права Университета Джорджа Вашингтона организация создала массивный "Ресурс по цифровым правам и конфиденциальности" (DPRR) для обучения юристов методам противодействия цифровому авторитаризму.⁵⁶
- **Media Matters for Democracy (MMfD)** (mediamatters.pk) Некоммерческая организация, миссией которой является поддержка независимой журналистики, развитие цифровой демократии и повышение медийной грамотности. MMfD управляет новостным порталом "Digital Rights Monitor", который стал главным агрегатором информации о блокировках и цензуре в Пакистане. Организация проводит масштабные тренинги для журналистов по основам цифровой безопасности, организует хакатоны по фактчекингу (TruthSprint) и борется с политической дезинформацией.⁷⁵

5.2. VPN и средства обхода блокировок

В реалиях тотальной государственной цензуры и работы национального брандмауэра WMS 2.0, Виртуальные частные сети (VPN) и прокси-серверы перестали быть просто нишевыми технологиями для IT-специалистов, превратившись в инструмент базового выживания для миллионов пакистанцев. Журналисты, бизнесмены, многомиллионная армия фрилансеров и обычные граждане критически зависят от VPN для обхода искусственных блокировок коммуникационных платформ (таких как X/Twitter или WhatsApp), обеспечения безопасности банковских транзакций и сохранения связи с глобальным рынком.¹⁸

Однако государственный аппарат воспринимает зашифрованный трафик как экзистенциальную угрозу. Поскольку VPN скрывает содержимое передаваемых данных, он делает неэффективными многомиллионные системы глубокого анализа пакетов (DPI) и нарушает работу системы государственного перехвата LIMS, лишая спецслужбы монополии на чтение переписки граждан.⁷²

5.2.1. Статус VPN-услуг

Правовой статус использования VPN в Пакистане балансирует на грани полного законодательного запрета. Осенью 2024 года Министерство внутренних дел официально потребовало от PTA заблокировать все "нелегальные" VPN, безосновательно приравняв их использование к пособничеству терроризму и финансовым махинациям. Эта политическая директива была подкреплена идеологически: Исламский совет (совещательный орган духовенства) выпустил фетву, объявив использование VPN "неисламским" деянием, поскольку оно якобы открывает доступ к аморальному контенту (позже власти неуклюже попытались оправдать это заявление "опечаткой").⁹⁵

Регулятор (PTA) ввел правила "обязательной регистрации" (whitelisting) VPN-туннелей. Компании, софтверные центры и фрилансеры обязаны подавать онлайн-заявки, раскрывая свои паспортные данные, реквизиты юридического лица, IP-адреса и цели использования зашифрованных каналов. В начале 2025 года гайки были закручены еще туже: PTA выпустило постановление, обязывающее самих международных VPN-провайдеров получать специальную лицензию "Class License for Data Services" для работы в Пакистане — требование, которое заведомо невыполнимо для зарубежных сервисов, ориентированных на приватность и не имеющих представительств в стране.⁹⁷

Ссылки на регулирующие документы:

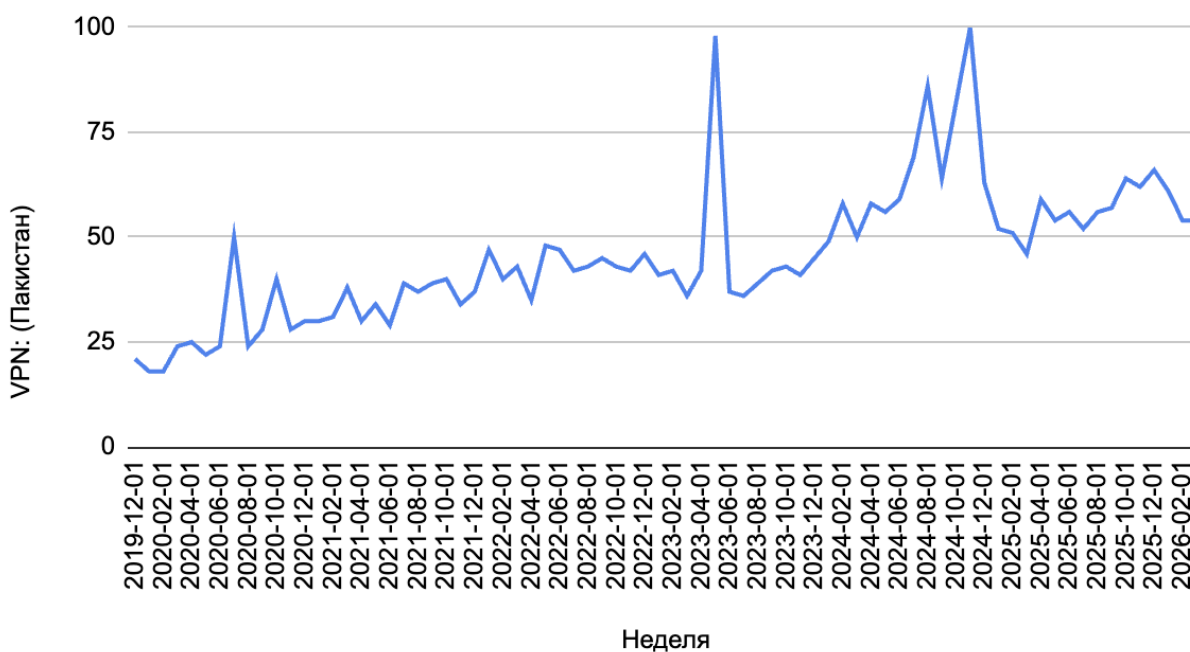
(<https://www.pta.gov.pk/category/vpn-registration-process-55198854-2024-11-18>).⁹⁷

5.2.2. Количество пользователей VPN

Попытки запретить VPN привели лишь к взрывному росту их популярности. Согласно результатам общенационального репрезентативного исследования, проведенного

агентством Gallup Pakistan в начале 2025 года, **18% всех интернет-пользователей страны регулярно используют VPN**. Наиболее активно средства обхода цензуры применяют мужчины (23% опрошенных) и молодое поколение в возрасте до 30 лет (24%).⁹⁹ Динамика спроса на VPN (на основе агрегированных данных глобел-трекеров и соцопросов):

График 10: Динамика поисковых запросов про VPN в Пакистане (2020-2026)



Источник: *trends.google.com*

Государственные блокировки самих VPN-сервисов осуществляются на технологическом уровне. Брандмауэр WMS 2.0 использует эвристический анализ для распознавания сигнатур популярных VPN-протоколов (OpenVPN, IPsec, WireGuard) в потоке данных. После обнаружения, система искусственно снижает пропускную способность (throttling) или полностью сбрасывает TCP-пакеты, делая использование незарегистрированного VPN мучительным "испытанием лотереей" с постоянными обрывами связи.⁷²

5.2.3. Случаи преследования за использование VPN

Хотя массовых уголовных приговоров физическим лицам исключительно за установку приложения VPN на смартфон пока не зафиксировано, государство развернуло кампанию экономического террора против бизнеса, использующего несанкционированное шифрование. В ноябре 2024 года, в разгар политического кризиса, власти применили тотальное глушение незарегистрированного VPN-трафика по всей стране. Это привело к коллапсу IT-отрасли: колл-центры, экспортеры программного обеспечения и фрилансеры

лишились возможности безопасно подключаться к серверам своих зарубежных клиентов. Подобное коллективное наказание поставило на грань банкротства множество компаний и нанесло непоправимый удар по репутации Пакистана как надежного аутсорсингового хаба, вынудив часть бизнеса начать перенос юридической регистрации в Дубай.¹⁸

5.2.4. Мониторинг блокировок

Зарубежные исследовательские центры и разработчики антицензурного ПО ведут непрерывный мониторинг VPN-аномалий в Пакистане, публикуя шокирующие данные о всплесках спроса за последние 5 лет:

- **Top10VPN (2020–2025 гг.):** Трекер регулярно фиксирует взрывной рост загрузок VPN-клиентов на сотни процентов в периоды политической нестабильности. Особо масштабные всплески наблюдались в феврале 2024 года во время блокировки сети X (Twitter) и в периоды арестов лидеров оппозиции. Аналитики проекта подчеркивают, что Пакистан копирует цензурную модель Китая и Ирана.⁹⁵
- **Proton VPN и Surfshark (2024 г.):** В ноябре 2024 года, на фоне заявлений МВД о полном запрете "нелегальных" VPN и начала агрессивного глушения трафика, швейцарский провайдер Proton VPN зафиксировал аномальный, панический всплеск использования своего сервиса в Пакистане на 350% всего за сутки. Люди массово искали альтернативные, еще не заблокированные протоколы для поддержания связи.⁹⁵

6. Вывод

Комплексный анализ инфраструктурных, правовых и политических данных за период с 2019 по 2026 год позволяет сделать однозначный и неутешительный вывод: **в Исламской Республике Пакистан выстроена и функционирует жесткая система системного нарушения прав человека в области доступа к информации, свободы слова и неприкосновенности частной жизни.** Цифровое пространство страны управляется с позиций обеспечения тотального контроля со стороны военно-политического истеблишмента. Создание дорогостоящей, эшелонированной инфраструктуры слежки (внедрение брандмауэра WMS 2.0 и системы перехвата LIMS), принятие драконовских поправок к закону PECA 2025 года, криминализирующих журналистику тюремными сроками без права на залог, а также практика карательных веерных отключений интернета и VPN-сервисов — все это свидетельствует о переходе государства к полноценному цифровому авторитаризму. Этот курс реализуется вопреки острой экономической необходимости страны в развитии IT-сектора и привлечении иностранных инвестиций.

Прогноз развития событий (3 сценария):

1. **Нейтральный (Сохранение статус-кво).** Правительство продолжит лавировать между экономическими потребностями IT-сектора и паранойей спецслужб. Государство обеспечит работоспособность "белых списков" VPN для крупного бизнеса, но продолжит беспощадно глушить средства обхода цензуры для рядовых

граждан. Блокировки глобальных социальных сетей останутся политически мотивированными и регулярными, а общая скорость интернета будет permanently страдать от фильтрации WMS 2.0. Законодательство (PECA) будет применяться точно, но жестоко — для устрашения ключевых журналистов и активистов, поддерживая высокий уровень самоцензуры в обществе.

2. **Положительный (Вынужденная либерализация).** Наименее вероятный сценарий. Под угрозой полного экономического коллапса, жесткого давления со стороны МВФ и ультиматумов транснациональных технологических корпораций (через Asia Internet Coalition), правительство Пакистана будет вынуждено пойти на уступки. Власти отменят наиболее репрессивные статьи PECA 2025 года, вернут судебный контроль над решениями трибуналов SMPT и сделают процесс блокировок прозрачным. Отказ от тотального DPI-глушения позволит раскрыть экспортный потенциал IT-сектора, привлечь прямые инвестиции в телеком-инфраструктуру и стабилизировать национальную экономику.
3. **Отрицательный (Изоляционистская цензура).** Сценарий эскалации. Военно-гражданский истеблишмент завершит построение национального интранета, аналогичного китайской и иранской моделям. Все незарегистрированные VPN будут заблокированы на уровне провайдеров. Глобальные платформы (YouTube, Facebook, X), отказавшиеся хранить данные на серверах внутри страны и предоставлять бэкдоры силовикам, подвергнутся бессрочной блокировке. Аресты за публикации в интернете и обсуждения в закрытых мессенджерах примут массовый характер. Это спровоцирует катастрофическую утечку мозгов, окончательное бегство IT-бизнеса в более свободные юрисдикции (Дубай) и глубочайшую стагнацию экономики Пакистана в условиях цифровой изоляции.

7. Использованные материалы

1. Pakistan Population (2026) - Worldometer, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.worldometers.info/world-population/pakistan-population/>
2. Demographics of Pakistan - Wikipedia, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://en.wikipedia.org/wiki/Demographics_of_Pakistan
3. Population, total - Pakistan - World Bank Open Data, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=PK>
4. Pakistan Population (1950-2025) - Macrotrends, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.macrotrends.net/global-metrics/countries/pak/pakistan/population>
5. Pakistan and the IMF, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.imf.org/en/countries/pak>
6. Pakistan: Freedom on the Net 2023 Country Report, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://freedomhouse.org/country/pakistan/freedom-net/2023>
7. World Economic Outlook (October 2025) - Real GDP growth - International Monetary Fund, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/PAK?year=2021
8. Economy of Pakistan - Wikipedia, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://en.wikipedia.org/wiki/Economy_of_Pakistan
9. 2023 Annual Report - ПТА, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://pta.gov.pk/assets/media/pta_annual_report_31-01-2024.pdf
10. Pakistan - World Bank Open Data, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://data.worldbank.org/country/pakistan>
11. Pakistan GDP - Trading Economics, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://tradingeconomics.com/pakistan/gdp>
12. GDP growth (annual %) - Pakistan - World Bank Open Data, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=PK>
13. Pakistan Telecom Market Share & Revenue 2025, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://digitalpakistan.pk/pakistan-telecom-market-share-revenue-2025/>
14. Achievements - ПТА, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.pta.gov.pk/category/achievements>
15. Pakistan's telecom sector hits 200 million subscribers, Rs1 trillion revenue in FY2024-25, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://profit.pakistantoday.com.pk/2026/01/01/pakistans-telecom-sector-hits-200-million-subscribers-rs1-trillion-revenue-in-fy2024-25/>
16. | Ministry of Finance | Government of Pakistan |, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://www.finance.gov.pk/press_releases.html
17. Pakistan Telecom MNO Market Size & Share Forecast 2031 - Mordor Intelligence, дата последнего обращения: марта 23, 2026,

- <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/pakistan-telecom-market>
18. Pakistan's Internet Resilience: Strengthening Infrastructure and Governance - SDPI, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://sdpi.org/assets/lib/uploads/Policy%20brief%20on%20Internet%20Resilience_.pdf
 19. Disconnected Progress: The Hidden Price of Internet Restrictions in Pakistan - Information Technology and Innovation Foundation (ITIF), дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://itif.org/publications/2025/01/16/disconnected-progress-the-hidden-price-of-internet-restrictions-in-pakistan/>
 20. Divisions of Pakistan - Wikipedia, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://en.wikipedia.org/wiki/Divisions_of_Pakistan
 21. Administrative units of Pakistan - Wikipedia, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://en.wikipedia.org/wiki/Administrative_units_of_Pakistan
 22. Districts of Pakistan - Wikipedia, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://en.wikipedia.org/wiki/Districts_of_Pakistan
 23. Country policy and information note: political parties and affiliation, Pakistan, February 2026 (accessible) - GOV.UK, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.gov.uk/government/publications/pakistan-country-policy-and-information-notes/country-policy-and-information-note-political-parties-and-affiliation-pakistan-february-2026-accessible>
 24. Pakistan People's Party - Wikipedia, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://en.wikipedia.org/wiki/Pakistan_People%27s_Party
 25. Pakistan: Freedom in the World 2025 Country Report, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://freedomhouse.org/country/pakistan/freedom-world/2025>
 26. PTI, PML-N and PPP retain their standing as the parties with highest vote share in Election 2024 vs Election 2018 - Gallup Pakistan, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://gallup.com.pk/post/36154>
 27. .pk - Wikipedia, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://en.wikipedia.org/wiki/.pk>
 28. Domain Structure & Restrictions - PKNIC, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://pk6.pknict.net.pk/pk5/pgStructure.PK>
 29. PKNIC Policy - PKNIC - .pk Registry Provider, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.pknict.net.pk/policy.html>
 30. WIPO Domain Name Dispute Resolution Service for .PK, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.wipo.int/amc/en/domains/cctld/pk/index.html>
 31. Domain Name Dispute Resolution Center (DNDRC) Arbitration and Mediation Center COMPLAINT PANEL DECISION Jang (Pvt) Ltd v. Muhamm, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://www.dndrc.com/cases_resolved/pdf/c2009_0001.pdf
 32. Transition of ".pk" Domain completed - PTA, дата последнего обращения: марта 23, 2026,

- <https://www.pta.gov.pk/category/transition-of-pk-domain-completed-627030583-2023-06-01>
33. Digital 2026: Pakistan — DataReportal – Global Digital Insights, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://datareportal.com/reports/digital-2026-pakistan>
 34. Pakistan's telecom sector sees significant surge in data usage and broadband subscribers - SAMENA Daily News, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://www.samenacouncil.org/samena_daily_news?news=106386
 35. Pakistan Telecoms Market report, Statistics and Forecast 2020 2025 - BuddeComm, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.budde.com.au/Research/Pakistan-Telecoms-Mobile-and-Broadband-Statistics-and-Analyses>
 36. Subscribers - ПТА, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.pta.gov.pk/category/telecom-indicators/164>
 37. Pakistan Telecom Industry in Emerging Markets: Analysis and Projections 2025-2033, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.marketreportanalytics.com/reports/pakistan-telecom-industry-90565>
 38. Pakistan Telecom Industry 2026-2034 Analysis: Trends, Competitor Dynamics, and Growth Opportunities, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.datainsightsmarket.com/reports/pakistan-telecom-industry-13831>
 39. Pakistan, February 2025, Mobile Network Experience Report | Opensignal, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://insights.opensignal.com/reports/2025/02/pakistan/mobile-network-experience>
 40. Pakistan: Freedom on the Net 2025 Country Report, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://freedomhouse.org/country/pakistan/freedom-net/2025>
 41. Pakistan tests secret China-like 'firewall' to tighten online surveillance - Al Jazeera, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.aljazeera.com/news/2024/11/26/pakistan-tests-china-like-digital-firewall-to-tighten-online-surveillance>
 42. Autonomous System (AS) Numbers - Internet Assigned Numbers Authority, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.iana.org/assignments/as-numbers>
 43. NIR updates at APRICOT 2026: IPv6 progress, RPKI plans, and strengthening coordination, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://blog.apnic.net/2026/03/06/nir-updates-at-apricot-2026-ipv6-progress-rpki-plans-and-strengthening-coordination/>
 44. Statistics — RIPE Network Coordination Centre, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.ripe.net/analyse/statistics/>
 45. ASN delegation statistics in the world by number, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www-public.telecom-sudparis.eu/~maigron/rir-stats/rir-delegations/world/world-asn-by-number.html>

46. Internet Protocol version 6 Monitory Group – PTA, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.pta.gov.pk/assets/media/ipv6-group-final-report.pdf>
47. Annual Report – APNIC, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.apnic.net/wp-content/uploads/2025/02/APNIC-AR-2024.pdf>
48. IPv6 Measurement Maps – APNIC Labs, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://labs.apnic.net/ipv6-measurement/>
49. IPv6 Adoption: Where Are We? 2024 Updated – IPXO, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.ipxo.com/blog/ipv6-adoption/>
50. Use of IPv6 for Pakistan (PK) – APNIC Labs Measurements, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://stats.labs.apnic.net/ipv6/PK>
51. Asia reaches 50 percent IPv6 capability and leads the world in user numbers – The Register, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://www.theregister.com/2025/04/23/apnic_half_ipv6_capable/
52. Federal Minister (IT & Telecom) Ms. Shaza Fatima Khawaja unveiling Pakistan's Digital Sector Roadmap – YouTube, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://www.youtube.com/watch?v=W1_Srjx3XQ
53. Pakistan: Repeal Amendment to Draconian Cyber Law | Human Rights Watch, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.hrw.org/news/2025/02/03/pakistan-repeal-amendment-draconian-cyber-law>
54. The Prevention of Electronic Crimes Act 2016: An Analysis | SAHSOL, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://sahsol.lums.edu.pk/node/12862>
55. Pakistan: Freedom on the Net 2024 Country Report, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://freedomhouse.org/country/pakistan/freedom-net/2024>
56. Moderate Globally Impact Locally: An internet with borders: A perspective from Pakistan, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://law.yale.edu/isp/initiatives/wikimedia-initiative-intermediaries-and-information/wiii-blog/moderate-globally-impact-locally-internet-borders-perspective-pakistan>
57. Ministry of Information Technology and Telecommunication – Wikipedia, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://en.wikipedia.org/wiki/Ministry_of_Information_Technology_and_Telecommunication
58. Shaza Khawaja, Federal Minister of IT & Telecommunication, Government of Pakistan, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://govinsider.asia/intl-en/article/shaza-khawaja-federal-minister-of-it-and-telecommunication-government-of-pakistan>
59. H.E. Shaza Fatima Khawaja – AI for Good, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://aiforgood.itu.int/speaker/h-e-shaza-fatima-khawaja/>
60. Authority – PTA, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.pta.gov.pk/category/authority-1663689027-2023-05-30>
61. Bionote – Maj Gen Hafeez ur Rehman, (R) HI (M) SI – PTA, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.pta.gov.pk/category/bionote-%E2%80%93-maj-gen-hafeez-ur-rehm>

- [an.-\(r\)-hi-\(m\)-728024278-2025-08-05](#)
62. Annual Report - 2024 - PTCL, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://ptcl.com.pk/uploads/Annual%20Report%202024.pdf>
 63. 2025 Amendments to The Prevention Of Electronic Crimes Act (PECA), 2016, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://rsilpak.org/2025/2025-amendments-to-the-prevention-of-electronic-crimes-act-2016-an-introduction/>
 64. Criminalized and silenced: The weaponization of Pakistan's PECA Act - Global Voices Advox, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://advox.globalvoices.org/2025/06/13/criminalized-and-silenced-the-weaponization-of-pakistans-peca-act/>
 65. Pakistan's electronic media law hampers press freedom, claims world's largest journalist federation - Peoples Dispatch, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://peoplesdispatch.org/2025/07/15/pakistans-electronic-media-law-hampers-press-freedom-claims-worlds-largest-journalist-federation/>
 66. Probing Attacks on Journalists: Investigative Analysis of PECA's Post-Amendment 2025 Cases - Digital Rights Foundation, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://digitalrightsfoundation.pk/probing-attacks-on-journalists-investigative-analysis-of-pecas-post-amendment-2025-cases/>
 67. How cybercrime laws are being turned on journalists in Pakistan - C J A, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.commonwealthjournalists.org/cyber-crime/>
 68. #IFJBlog: Five reasons why 'PECA' 2025 is Martial Law - IFJ, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.ifj.org/media-centre/blog/detail/category/articles-blogs/article/ifjblog-five-reasons-why-peca-2025-is-martial-law>
 69. (PDF) EVALUATING PAKISTAN'S PECA 2025 AMENDMENTS AND THEIR IMPACT ON FREEDOM OF EXPRESSION - ResearchGate, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://www.researchgate.net/publication/394410664_EVALUATING_PAKISTAN'S_PECA_2025_AMENDMENTS_AND_THEIR_IMPACT_ON_FREEDOM_OF_EXPRESSION
 70. Bolo Bhi v. Pakistan - Global Freedom of Expression, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://globalfreedomofexpression.columbia.edu/cases/bolo-bhi-v-pakistan/>
 71. Shadows of Control: Censorship and Mass Surveillance in Pakistan - Amnesty International, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.amnesty.org/en/wp-content/uploads/2025/09/ASA3302062025ENGLISH.pdf>
 72. Pakistan: Mass surveillance and censorship machine is fueled by Chinese, European, Emirati and North American companies - Amnesty International, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2025/09/pakistan-mass-surveillance-an>

- [d-censorship-machine-is-fueled-by-chinese-european-emirati-and-north-american-companies/](#)
73. Internet censorship in Pakistan - Wikipedia, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_censorship_in_Pakistan
 74. Where can one find a list of all the websites blocked by the PTA? : r/pakistan - Reddit, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://www.reddit.com/r/pakistan/comments/a3yhnb/where_can_one_find_a_list_of_all_the_websites/
 75. Home - Digital Rights Monitor (DRM), дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://digitalrightsmonitor.pk/>
 76. Report for Digital Rights - Islamabad - Media Matters for Democracy, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://mediamatters.pk/reportdigitalrights/>
 77. Resources Archives - Digital Rights Monitor, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://digitalrightsmonitor.pk/category/resources/>
 78. Thank You Websense, From Pakistan - Bolo Bhi, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <http://bolobhi.org/civil-society-thank-websense/>
 79. NCCIA releases list of 46 illegal apps and websites in Pakistan - Digital Rights Foundation, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://digitalrightsfoundation.pk/nccia-releases-list-of-46-illegal-apps-and-websites-in-pakistan/>
 80. Internet shutdowns in 2022: the #KeepItOn Report - Access Now, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.accessnow.org/internet-shutdowns-2022/>
 81. WEAPONS OF CONTROL, SHIELDS OF IMPUNITY - Access Now, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.accessnow.org/wp-content/uploads/2023/05/2022-KIO-Report-final.pdf>
 82. The Return Of Digital Authoritarianism, Internet shutdowns in 2021 - Access Now, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.accessnow.org/wp-content/uploads/2022/05/2021-KIO-Report-May-24-2022.pdf>
 83. Pakistan agency says over 1,200 cases filed under new cybercrimes law, journalists included | Arab News, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.arabnews.com/node/2614830/pakistan>
 84. Authorities & Others Lodge Cases Against Journalists Under PECA Law - FNPК, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.fnpk.org/authorities-others-lodge-cases-against-journalists-under-peca-law/>
 85. Pakistan: PECA case targets women journalists in WhatsApp group - IFJ, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.ifj.org/media-centre/news/detail/category/press-releases/article/pakistan-peca-case-targets-women-journalists-in-whatsapp-group>
 86. Digital Privacy Rights Resource - GW Law - The George Washington University, дата последнего обращения: марта 23, 2026,

- <https://www.law.gwu.edu/digital-privacy-rights-resource>
87. Digital Authoritarianism and Activism for Digital Rights in Pakistan - ECPS, дата последнего обращения: марта 23, 2026,
<https://www.populismstudies.org/digital-authoritarianism-and-activism-for-digital-rights-in-pakistan/>
 88. 1 Freedom of Expression and the Gender Dimensions of Disinformation Civil Society Submission by Media Matters for Democracy, Pak - ohchr, дата последнего обращения: марта 23, 2026,
<https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/issues/expression/cfis/gender-justice/subm-a78288-gendered-disinformation-cso-media-matters-democracy-pakistan.pdf>
 89. Statement and Press Release - Digital Rights Foundation, дата последнего обращения: марта 23, 2026,
<https://digitalrightsfoundation.pk/statement-and-press-release/>
 90. ڈیجیٹل رائٹس فاؤنڈیشن کی ہیپ لائن نے 8 سالوں میں ٹیکنالوجی کے ذریعے ہونے والے صنفی بنیادوں پر تشدد (ٹی ایف جی بی وی) کے 20,000 سے زائد کیسز موصول کیے - Digital Rights Foundation, дата последнего обращения: марта 23, 2026,
<https://digitalrightsfoundation.pk/%D9%85%D9%88%D8%B6%D9%88%D8%B9-%DA%88%DB%8C%D8%AC%DB%8C%D9%B9%D9%84-%D8%B1%D8%A7%D8%A6%D9%B9%D8%B3-%D9%81%D8%A7%D8%A4%D9%86%DA%88%DB%8C%D8%B4%D9%86-%DA%A9%DB%8C-%DB%81%DB%8C%D9%84%D9%BE-%D9%84%D8%A7/>
 91. DRF Annual Report 2024 - Digital Rights Foundation, дата последнего обращения: марта 23, 2026,
<https://digitalrightsfoundation.pk/drif-annual-report-2024/>
 92. Digital Security Helpline Annual Report 2024 - Digital Rights Foundation, дата последнего обращения: марта 23, 2026,
<https://digitalrightsfoundation.pk/wp-content/uploads/2025/04/Digital-Security-Helpline-Annual-Report-2024-1.pdf>
 93. DRF Annual Report 2024 - Digital Rights Foundation, дата последнего обращения: марта 23, 2026,
<https://digitalrightsfoundation.pk/wp-content/uploads/2025/05/DRF-Annual-Report-2024.pdf>
 94. Media Matters for Democracy, дата последнего обращения: марта 23, 2026,
<https://mediamatters.pk/>
 95. VPN usage keeps soaring in Pakistan as internet remains restricted - TechRadar, дата последнего обращения: марта 23, 2026,
<https://www.techradar.com/pro/vpn/vpn-demand-soars-in-pakistan-as-internet-remains-restricted>
 96. Pakistan's government introduces VPN permits to combat usage - Tom's Guide, дата последнего обращения: марта 23, 2026,
<https://www.tomsguide.com/computing/vpns/pakistans-government-introduces-vpn-permits-to-combat-usage>
 97. VPN Registration Process - PTA, дата последнего обращения: марта 23, 2026,
<https://www.pta.gov.pk/category/vpn-registration-process-55198854-2024-11-18>

98. Pakistan's quest to regulate VPN usage is still up and running - TechRadar, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.techradar.com/vpn/vpn-privacy-security/pakistans-quest-to-regulate-vpn-usage-is-still-up-and-running>
99. Among internet users in Pakistan 18% use VPN, with men (23%) and respondents under 30 (24%) among heavier users, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://gallup.com.pk/post/38075>
100. VPN Demand Surges Around the World - Top10VPN, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.top10vpn.com/research/vpn-demand-statistics/>
101. VPN statistics: usage trends to know in 2026 - Surfshark, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://surfshark.com/blog/vpn-users>
102. Pakistan: Repeal amendment to draconian cyber law - Amnesty International, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2022/02/pakistan-repeal-draconian-cyber-crime-law/>
103. Digital Legislation - PTA, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://www.pta.gov.pk/category/digital-legislation-65457380-2025-09-29>
104. GDP (current US\$) - Pakistan - World Bank Open Data, дата последнего обращения: марта 23, 2026, <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=PK>
105. Pakistan's telecom sector hits 200 million subscribers - SAMENA Daily News, дата последнего обращения: марта 23, 2026, https://www.samenacouncil.org/samena_daily_news?news=108946