

# Российский рынок телекоммуникационного оборудования:

итоги 2021 г., прогноз до 2025 г.

г. Москва, 2022 г.



## Аналитический отчёт

Этот отчет был подготовлен NeoAnalytics исключительно в целях информации. Содержащаяся в настоящем отчете информация была получена из источников, которые, по мнению NeoAnalytics, являются надежными, однако NeoAnalytics не гарантирует точности и полноты информации для любых целей. Информация, представленная в этом отчете, не должна быть истолкована, прямо или косвенно, как информация, содержащая рекомендации по инвестициям. Все мнения и оценки, содержащиеся в настоящем материале, отражают мнение авторов на день публикации и подлежат изменению без предупреждения. NeoAnalytics не несет ответственность за какие-либо убытки или ущерб, возникшие в результате использования любой третьей стороной информации, содержащейся в настоящем отчете, включая опубликованные мнения или заключения, а также за последствия, вызванные неполнотой представленной информации. Информация, представленная в настоящем отчете, получена из открытых источников либо предоставлена упомянутыми в отчете компаниями. Дополнительная информация предоставляется по запросу. Этот документ или любая его часть не может распространяться без письменного разрешения NeoAnalytics либо тиражироваться любыми способами. Copyright © NeoAnalytics

Москва, 2022 г.

## Полное оглавление

<b>Полное оглавление</b>	<b>1</b>
<b>Список диаграмм</b>	<b>5</b>
<b>Список таблиц</b>	<b>11</b>
Аннотация	13
<b>Политика и законодательство в области российского рынка телекоммуникационного оборудования</b>	<b>14</b>
<b>Конъюнктура российского рынка телекоммуникационного оборудования</b>	<b>21</b>
<b>Общая ситуация</b>	<b>21</b>
<b>Объем рынка по сегментам</b>	<b>25</b>
WDM оборудование (DWDM, CWDM)	25
Смартфоны	30
Радиорелейное оборудование	35
Оборудование для сотовых операторов. Базовые станции	37
USB dongle (USB модемы)	42
Серверное оборудование	44
Системы хранения данных	46
Софтверные решения для телекоммуникационных компаний (OSS, BSS и т.п.)	50
Цифровые телевизионные приставки Set-Top-Box (STB)	53
Терминальное оборудование (абонентское: ADSL, Fttb, Vdsl, Gpon роутеры)	56
<b>Структура (по ассортиментным сегментам) и динамика рынка</b>	<b>58</b>
<b>Структура (по отраслям потребления) и динамика</b>	<b>59</b>
<b>Ценовая конъюнктура по сегментам</b>	<b>60</b>
Мобильные телефоны	60
Оборудование для сотовых операторов. Базовые станции	60
Серверное оборудование	62
Системы хранения данных	62
Терминальное оборудование (абонентское: ADSL, Fttb, Vdsl, Gpon роутеры)	63
USB dongle (USB модемы)	65
Радиорелейное оборудование	66
WDM оборудование	67

Софтверные решения для телекоммуникационных компаний	68
Цифровые телевизионные приставки Set-Top-Box	69
<b>Дистрибуция и каналы продаж, структура</b>	<b>70</b>
<b>Структура географии продаж</b>	<b>74</b>
<b>Региональное сегментирование по ФО</b>	<b>74</b>
<b>Внешняя торговля на рынке телекоммуникационного оборудования</b>	<b>77</b>
Общие данные по кодам ТН ВЭД	77
<b>Динамика импорта телекоммуникационного оборудования</b>	<b>78</b>
В натуральном выражении	78
Стоимостное выражение	81
Страны-импортеры	85
<b>Динамика экспорта телекоммуникационного оборудования</b>	<b>88</b>
В натуральном выражении	88
В денежном выражении	92
Страны-экспортеры	96
<b>Ключевые игроки и анализ уровня конкуренции на рынке</b>	<b>99</b>
Конкурентная среда	99
Конкурентные позиции российских производителей на российском рынке телекоммуникационного оборудования	101
<b>Характеристика уровня конкуренции по сегментам телекоммуникационного оборудования</b>	<b>108</b>
WDM оборудование (DWDM, CWDM)	108
Мобильные телефоны	109
Радиорелейное оборудование	109
Оборудование для сотовых операторов. Базовые станции	112
USB dongle (USB модемы)	113
Серверное оборудование	113
Системы хранения данных	114
Софтверные решения для телекоммуникационных компаний (OSS, BSS и т.п.)	115
Цифровые телевизионные приставки Set-Top-Box (STB)	116
Терминальное оборудование (абонентское: ADSL, Fttb, Vdsl, Gpon роутеры)	118
<b>Ключевые бренды</b>	<b>120</b>

<b>Характеристика ведущих зарубежных производителей (Топ-8 компаний) по данным на 2021 г.</b>	<b>120</b>
<b>Тенденции и перспективы развития российского рынка телекоммуникационного оборудования до 2025 г.</b>	<b>124</b>
<b>О компании NeoAnalytics</b>	<b>126</b>

## Список диаграмм

Рис. 1. Структура спроса на телекоммуникационное оборудование в России, 2021 г., %	18
Рис. 2. Динамика объема российского рынка телекоммуникационного оборудования, 2016-2021гг., млрд. руб., %	19
Рис. 3. Динамика объема российского рынка телекоммуникационного оборудования по основным сегментам, 2016-2021гг., млрд. руб., %	19
Рис. 4. Пропускная способность магистральных DWDM сетей (в тысячах 10G каналов-км) в РФ, 2013-2021гг., %	23
Рис. 5. Динамика объема рынка WDM оборудования в России, 2014-2021гг., млн. долл., %	23
Рис. 6. Структура потребителей WDM оборудования на российском рынке магистральных сетей, 2021гг., %	24
Рис. 7. Структура WDM оборудования Ростелеком в разрезе вендоров, 2021г., %	25
Рис. 8. Динамика объема продаж смартфонов в России в натуральном выражении, 2015-2021гг., млн.шт., %	27
Рис. 9. Динамика объема продаж смартфонов в России в стоимостном выражении, 2015-2021гг., млрд. руб., %	28
Рис. 10. Структура продаж смартфонов в разрезе производителей, 2021г., %	28
Рис. 11. Динамика ценовых сегментов на российском рынке смартфонов, 2020-2021гг., %	29
Рис. 12. Структура российского рынка радиорелейного оборудования по конечным потребителям, 2021 г, %	32
Рис. 13. Динамика объема российского рынка радиорелейного оборудования в денежном выражении, 2013-2021 гг., млн. долл., %	33
Рис. 14. Динамика количество базовых станций крупных операторов мобильной связи РФ, 2013-2021гг., тыс.шт., %	34
Рис. 15. Структура установленных базовых станций в разрезе мобильных операторов, 2021г., %	35
Рис. 16. Динамика объема ввода базовых станций основными российскими мобильными операторами, 2016-2021гг., тыс.шт.	36
Рис. 17. Темпы прироста базовых станций основных российских мобильных операторов, 2016-2021гг., %	36

Рис. 18. Динамика объема российского рынка USB-модемов в России, 2013-2021гг., млн.шт., %	39
Рис. 19. Динамика объема российского рынка серверного оборудования в натуральном выражении, 2012-2021гг., тыс.шт., %	41
Рис. 20. Динамика объема российского рынка серверного оборудования в стоимостном выражении, 2012-2021гг., млн. долл., %	42
Рис. 21. Динамика объема российского рынка систем хранения данных, 2012-2021гг., Петабайт, %	44
Рис. 22. Динамика объема российского рынка систем хранения данных, 2012-2021гг., млн. долл., %	44
Рис. 23. Поставщики внешних систем хранения, 4 квартал 2021г., %	46
Рис. 24. Динамика объема российского рынка софтверных решений для телекоммуникационных компаний, 2013-2021гг., млрд. руб., %	47
Рис. 25. Структура российского рынка OSS/BSS в разрезе OPEX/CAPEX, 2021 г., %	48
Рис. 26. Структура рынка OSS/BSS, 2021 г., %	48
Рис. 27. Структура расходов на OSS/BSS в разрезе участников рынка, 2021г., %	49
Рис. 28. Динамика объема российского рынка STB приставок, 2012-2021гг., млн.шт., %	51
Рис. 29. Динамика объема российского рынка STB приставок, 2012-2021гг., млрд. руб., %	51
Рис. 30. Структура рынка STB приставок в России, 2021 г., %	52
Рис. 31. Число подключений фиксированного широкополосного доступа к сети Интернет в РФ, 2014-2021гг., млн. дом. хозяйств, %	53
Рис. 32. Структура рынка ШПД по технологиям доступа, 2021г., %	54
Рис. 33. Ведущие Интернет-провайдеры на рынке РФ, 2021г., %	54
Рис. 34. Динамика структуры рынка телекоммуникационного оборудования по ассортиментным сегментам, 2015-2021гг., %	55
Рис. 35. Динамика структуры рынка телекоммуникационного оборудования по отраслям потребления, 2015-2021 гг., %	56
Рис. 36. Динамика средней цены на мобильные телефоны в России, 2015-2021 гг., руб./шт.	57
Рис. 37. Динамика средней стоимости на базовые станции в России, 2013-2021гг.,	58

долл./ед.

Рис. 38. Динамика средней стоимости сервера, 2013-2021гг., долл./ед.	59
Рис. 39. Динамика средней стоимости 1 Гбайт памяти, 2013-2021гг., долл./Гбайт	60
Рис. 40. Динамика средней стоимости ADSL, 2013-2021 гг., руб./ед.	60
Рис. 41. Динамика средней стоимости ФТТВ-устройства, 2013-2021 гг., руб./ед.	61
Рис. 42. Динамика средней стоимости Vdsl оборудования, 2013-2021 гг., руб./ед.	61
Рис. 43. Динамика средней стоимости Gpon роутера, 2013-2021 гг., руб./ед.	62
Рис. 44. Динамика средней стоимости USB-модема, 2013-2021 гг., руб.	62
Рис. 45. Динамика средней стоимости радиорелейного оборудования, 2013-2021 гг., руб.	63
Рис. 46. Динамика средней стоимости комплекта WDM оборудования, 2013-2021 гг., долл.	64
Рис. 47. Динамика средней стоимости комплекта DWDM оборудования, 2013-2021 гг., долл.	65
Рис. 48. Динамика средней стоимости OSS оборудования, 2013-2021 гг., долл.	65
Рис. 49. Динамика средней стоимости BSS оборудования, 2013-2021 гг., долл.	66
Рис. 50. Динамика средней стоимости цифровой телевизионной приставки STB, 2013-2021 гг., руб./ед.	66
Рис. 51. Структура реализации телекоммуникационного оборудования в РФ, 2021г.	68
Рис. 52. Структура продаж телекоммуникационного оборудования в разрезе ФО РФ, 2021г., %	71
Рис. 53. Структура продаж телекоммуникационного оборудования по сегментам в разрезе ФО РФ, 2021г., %	72
Рис. 54. Динамика импорта телефонных аппаратов для сотовых сетей связи в натуральном выражении, 2014-2021гг., млн. шт., %	75
Рис. 55. Динамика импорта аппаратуры для коммуникации в сети проводной или беспроводной связи в натуральном выражении, 2014-2021гг., млн. шт., %	75
Рис. 56. Динамика импорта коммутационных устройств и маршрутизаторов в натуральном выражении, 2014-2021гг., млн. шт., %	76
Рис. 57. Динамика импорта аппаратуры для телевизионной связи в натуральном выражении, 2014-2021гг., млн. шт., %	76
Рис. 58. Динамика импорта блоков обработки данных в натуральном выражении,	77



2014-2021гг., млн. шт., %

Рис. 59. Динамика импорта телефонных аппаратов для сотовых сетей связи в стоимостном выражении, 2014-2021гг., млн. долл., %	78
Рис. 60. Динамика импорта аппаратуры для коммуникации в сети проводной или беспроводной связи в стоимостном выражении, 2014-2021гг., млн. долл., %	79
Рис. 61. Динамика импорта коммутационных устройств и маршрутизаторов в стоимостном выражении, 2014-2021гг., млн. долл., %	79
Рис. 62. Динамика импорта аппаратуры для телевизионной связи в стоимостном выражении, 2014-2021гг., млн. долл., %	80
Рис. 63. Динамика импорта блоков обработки данных в стоимостном выражении, 2014-2021гг., млн. долл., %	80
Рис. 64. Страны-импортеры телефонных аппаратов для сотовых сетей связи (851712), 2021г., %	82
Рис. 65. Страны-импортеры аппаратуры для коммуникации в сети проводной или беспроводной связи (851761), 2021г., %	83
Рис. 66. Страны-импортеры коммутационных устройств и маршрутизаторов (851762), 2021г., %	83
Рис. 67. Страны-импортеры аппаратуры для телевизионной связи (852871), 2021г., %	84
Рис. 68. Страны-импортеры блоков обработки данных (847150), 2021г., %	84
Рис. 69. Динамика экспорта телефонных аппаратов для сотовых сетей связи в натуральном выражении, 2014-2021гг., тыс. шт., %	85
Рис. 70. Динамика экспорта аппаратуры для коммуникации в сети проводной или беспроводной связи в натуральном выражении, 2014-2021гг., тыс. шт., %	86
Рис. 71. Динамика экспорта коммутационных устройств и маршрутизаторов в натуральном выражении, 2014-2021гг., тыс. шт., %	86
Рис. 72. Динамика экспорта аппаратуры для телевизионной связи в натуральном выражении, 2014-2021гг., тыс. шт., %	87
Рис. 73. Динамика экспорта блоков обработки данных в натуральном выражении, 2014-2021гг., тыс. шт., %	87
Рис. 74. Динамика экспорта телефонных аппаратов для сотовых сетей связи в стоимостном выражении, 2014-2021гг., млн. долл., %	89
Рис. 75. Динамика экспорта аппаратуры для коммуникации в сети проводной или	90



беспроводной связи в стоимостном выражении, 2014-2021гг., млн. долл., %	
Рис. 76. Динамика экспорта коммутационных устройств и маршрутизаторов в стоимостном выражении, 2014-2021гг., млн. долл., %	90
Рис. 77. Динамика экспорта аппаратуры для телевизионной связи в стоимостном выражении, 2014-2021гг., млн. долл., %	91
Рис. 78. Динамика экспорта блоков обработки данных в стоимостном выражении, 2014-2021гг., млн. долл., %	91
Рис. 79. Страны-экспортеры телефонных аппаратов для сотовых сетей связи (851712), 2021г., %	93
Рис. 80. Страны - экспортеры аппаратуры для коммуникации в сети проводной или беспроводной связи (851761), 2021г., %	93
Рис. 81. Страны - экспортеры коммутационных устройств и маршрутизаторов в натуральном выражении (851762), 2021г., %	94
Рис. 82. Страны - экспортеры аппаратуры для телевизионной связи (852871), 2021г., %	94
Рис. 83. Страны - экспортеры блоков обработки данных (847150), 2021г., %	95
Рис. 84. Структура рынка телекоммуникационного оборудования, 2021г., %	98
Рис. 85. Структура конкуренции в сегменте WDM оборудования, 2021г., %	105
Рис. 86. Структура конкуренции в сегменте радиорелейного оборудования, 2020-2021гг., %	107
Рис. 87. Структура конкуренции в сегменте серверного оборудования, 2021г., %	110
Рис. 88. Структура конкуренции в сегменте СХД, 2021г., %	111
Рис. 89. Структура конкуренции в сегменте цифровых телевизионных приставок STB, 2021г., %	113
Рис. 90. Структура конкуренции в сегменте терминального оборудования, 2021 г., %	115
Рис. 91. Прогноз динамика объема российского рынка телекоммуникационного оборудования, 2020-2024гг., млрд. руб., %	121
Рис. 92. Прогноз динамики прироста объема российского рынка телекоммуникационного оборудования по сегментам, 2021-2025гг., млрд. руб., %	122

## Список таблиц

Табл. 1. Хронология законодательной активности в области телекоммуникационного оборудования	14
Табл. 2. Целевые показатели рыночной доли импорта, 2020-2025 гг., %	18
Табл. 3. Количество базовых станций основных российских мобильных операторов, 2013-2021гг., тыс.шт.	35
Табл. 4. Объем ввода базовых станций основными российскими мобильными операторами, 2013-2021гг., тыс.шт.	38
Табл. 5. Темпы прироста базовых станций основных российских мобильных операторов, 2013-2021гг., %	38
Табл. 6. Характеристика каналов продаж телекоммуникационного оборудования, 2021г.	69
Табл. 7. Структура продаж телекоммуникационного оборудования по сегментам в разрезе ФО РФ, 2021г., %	73
Табл. 8. Коды ТН ВЭД, применимые к телекоммуникационному оборудованию	75
Табл. 9. Динамика импорта телекоммуникационного оборудования в натуральном выражении, 2014-2021гг., млн. шт.	78
Табл. 10. Импорт телекоммуникационного оборудования в стоимостном выражении, 2014-2021 гг., млн. долл.	82
Табл. 11. Динамика экспорта телекоммуникационного оборудования в натуральном выражении, 2014-2021гг., тыс.шт.	88
Табл. 12. Динамика экспорта телекоммуникационного оборудования в стоимостном выражении, 2014-2021гг., млн. долл.	93
Табл. 13. Компании-производители в сегменте радиорелейного оборудования	109
Табл. 14. Сильные и слабые стороны компаний-производителей в сегменте радиорелейного оборудования	109
Табл. 15. Компании-производители в сегменте серверного оборудования	112
Табл. 16. Компании-производители в сегменте СХД	112
Табл. 17. Сильные и слабые стороны компаний-производителей в сегменте OSS, BSS	113
Табл. 18. Компании-производители в сегменте цифровых телевизионных приставок STB	115

Табл. 19. Компании-производители в сегменте терминального оборудования 117

Табл. 20. Характеристика ведущих международных производителей 118

## Аннотация

**Настоящее исследование посвящено анализу российского рынка телекоммуникационного оборудования в ретроспективе.** Основной целью исследования является предоставление объективной оценки конъюнктуры и перспектив дальнейшего развития данного рынка. В отчете представлены проанализированные итоги российского рынка телекоммуникационного оборудования в 2021 г., а также построены прогнозы до 2025 г.

Детальным образом проанализированы, такие данные, как:

- Конъюнктура российского рынка телекоммуникационного оборудования.
- Основные показатели российского рынка телекоммуникационного оборудования (объем продаж, экспорт и импорт).
- Основные участники российского рынка телекоммуникационного оборудования.
- Тенденции и перспективы развития российского рынка телекоммуникационного оборудования.

Данное исследование предназначено для ряда специалистов:

- Маркетологи
- Аналитики-маркетологи
- Специалисты по проведению маркетинговых исследований
- Менеджеры по продажам
- Директора по маркетингу
- Коммерческие директора

Исследование проведено в октябре-ноябре 2022 г.

Объем отчета – 126 стр.

Отчет содержит 20 таблиц и 92 графика.

Язык отчета – русский.

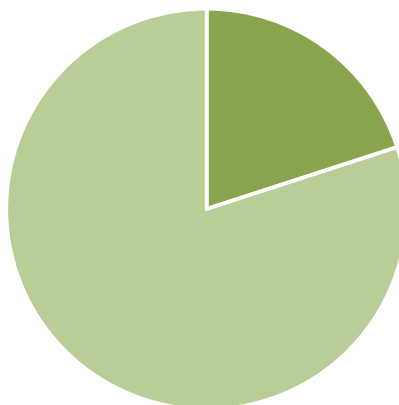
.....

## Конъюнктура российского рынка телекоммуникационного оборудования

*Общая ситуация*

В 2021 г. ....

Рис. 1. Структура спроса на телекоммуникационное оборудование в России, 2021 г., %

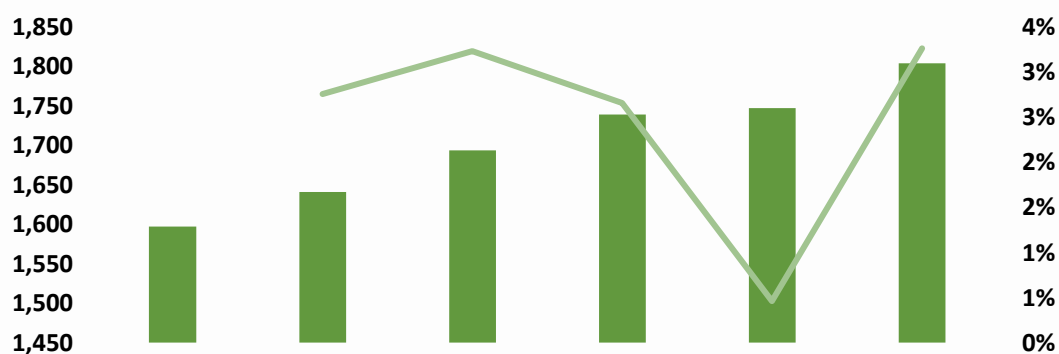


*Источник: расчеты NeoAnalytics*

В 2021 г. российский рынок телекоммуникационного оборудования

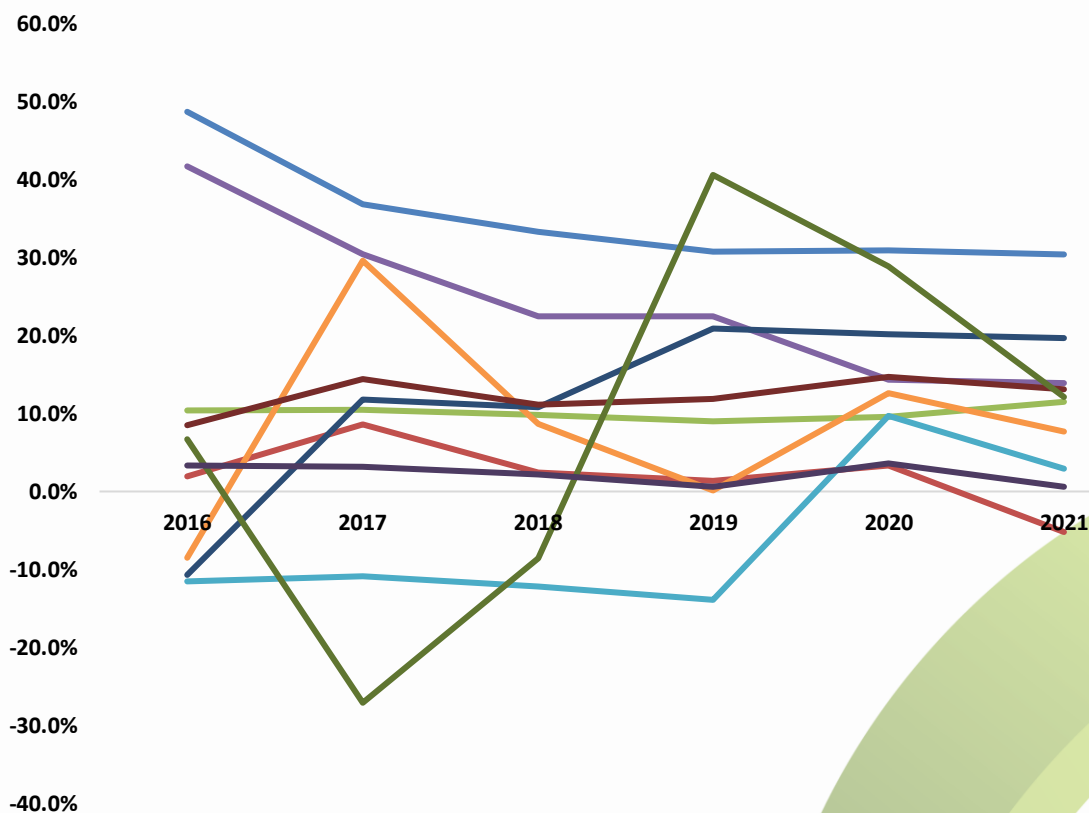
.....

**Рис. 2. Динамика объема российского рынка телекоммуникационного оборудования, 2016-2021гг., млрд. руб., %**



Источник: расчеты NeoAnalytics

**Рис. 3. Динамика объема российского рынка телекоммуникационного оборудования по основным сегментам, 2016-2021гг., млрд. руб., %**



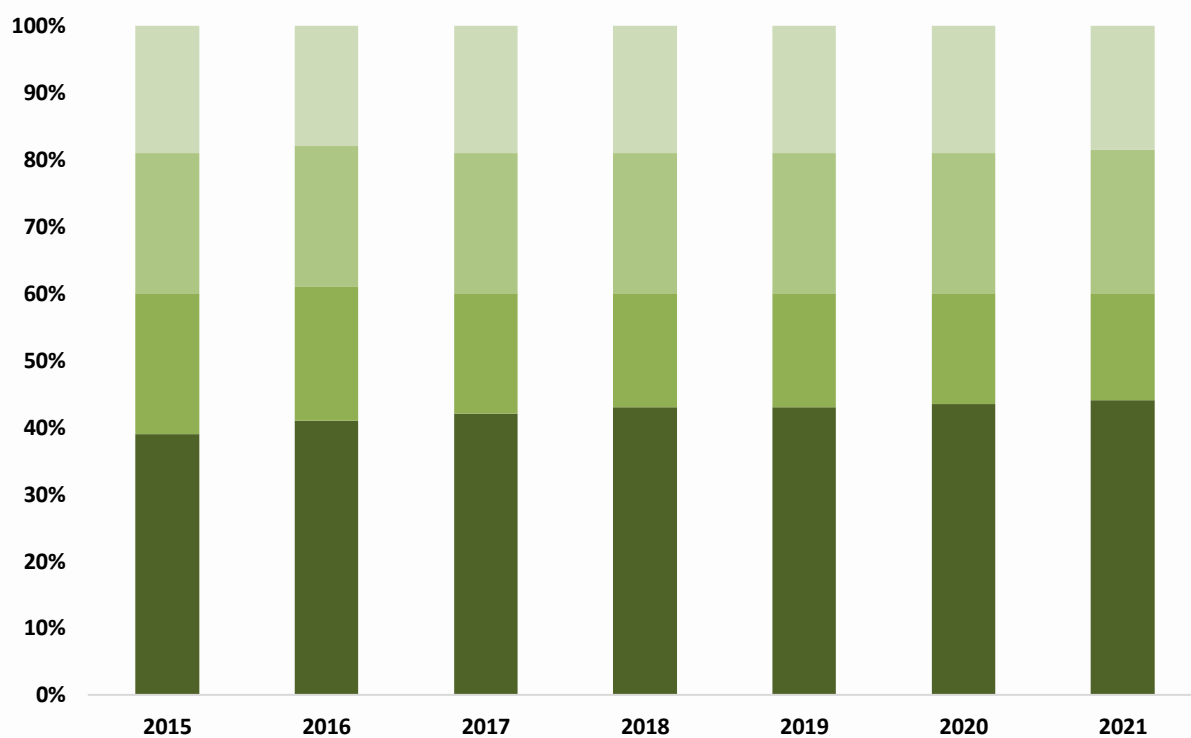
Источник: расчеты NeoAnalytics

.....

*Структура (по ассортиментным сегментам) и динамика рынка*

**В 2021 г. ....**

**Рис. 4. Динамика структуры рынка телекоммуникационного оборудования по ассортиментным сегментам, 2015-2021гг., %**



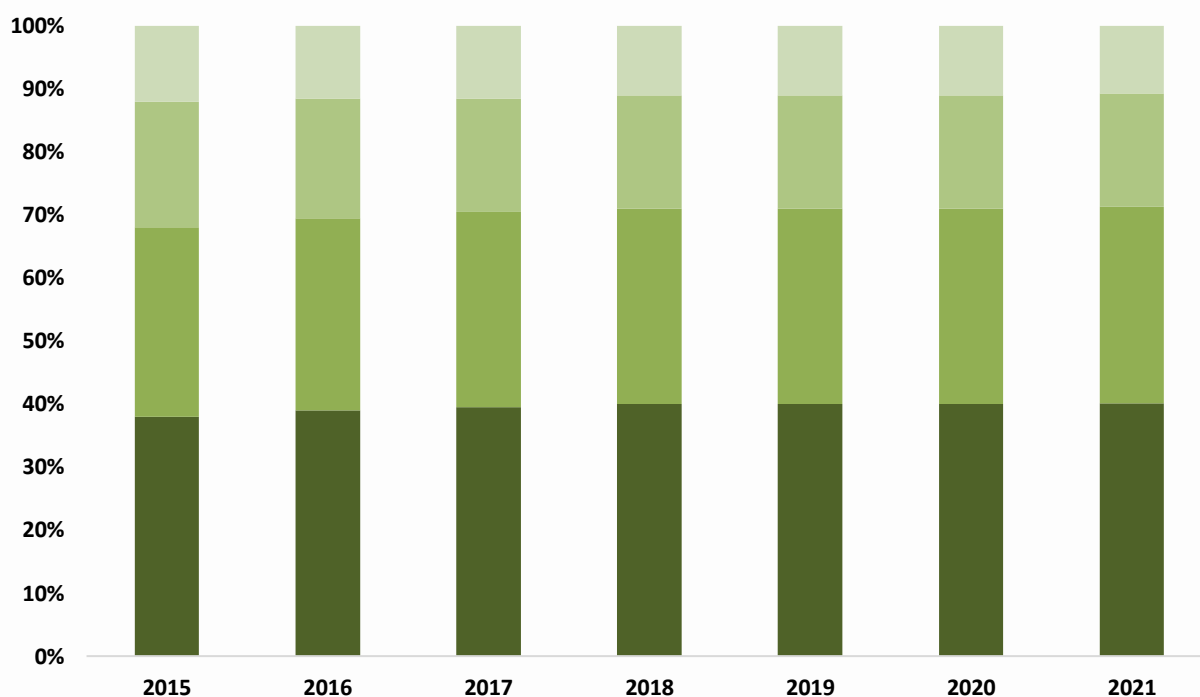
*Источник: расчеты NeoAnalytics*



*Структура (по отраслям потребления) и динамика*

**В целом .....**

**Рис. 5. Динамика структуры рынка телекоммуникационного оборудования по отраслям потребления, 2015-2021 гг., %**



*Источник: Минсвязи, расчеты NeoAnalytics*

## О компании *NeoAnalytics*



Штат компании *NeoAnalytics* - это команда профессионалов с разносторонним опытом деятельности в области маркетинга, маркетинговых коммуникаций и маркетинговых исследований, а также консалтинговых услуг, брендинга, PR и рекламы.

География наших исследований включает в себя все регионы России. На сегодняшний день мы наладили устойчивые партнерские отношения с маркетинговыми компаниями стран СНГ, Центральной и Восточной Европы, США.

Сотрудничая с международными компаниями, мы перенимаем передовой опыт и исследовательские методики, которые используем в работе для наших клиентов.

В 2010 г. мы присоединились к Европейской ассоциации изучения общественного мнения и маркетинговых исследований ESOMAR.

### Наши ценности

- ✓ Мы практикуем индивидуальный подход к каждому клиенту и его ситуации, что позволяет нам подобрать оптимальное сочетание методов маркетинга и консалтинговых подходов для эффективного решения его бизнес-задач.
- ✓ Мы соблюдаем фундаментальные исследовательские принципы, следуя ценностям и интересам своих клиентов.
- ✓ Мы постоянно растем, совершенствуясь в своем профессионализме
- ✓ Мы любим свою работу!