

# Регулирование беспроводных коммуникаций

Вадим Новиков



МО, МВД, ФСБ,  
МЧС

Вещатели

Операторы  
СВЯЗИ

 Минкомсвязи

«Спектр»

 Транспорт

Производители  
техники

Радиолюбители

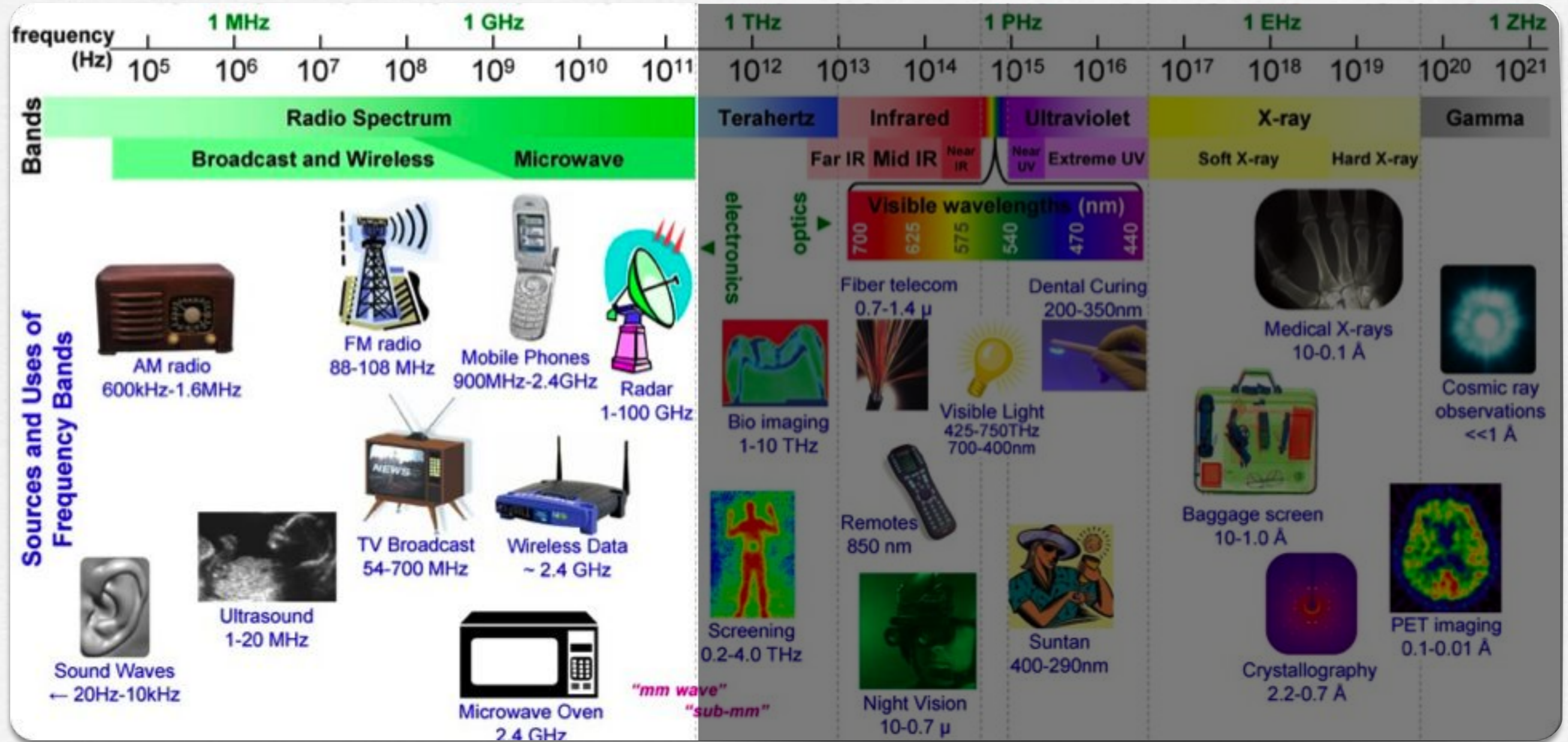


## **Spectre** ['spektə]

- 1) привидение, призрак, фантом
- 2) угроза; предзнаменование



# Радиоволны используются для коммуникаций





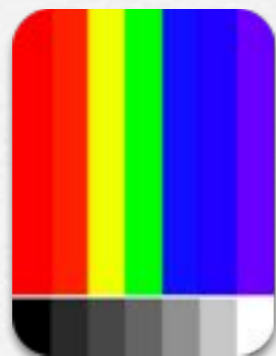
# Три модели регулирования:



Административное



Рыночное



Открытый спектр

Невозможно описать тот **хаос**, который породили все более и более восторженные первопроходцы в области радиовещания.

Любители перекрывали профессионалов. Многие из профессионалов начинали резать друг другу глотки, занимаясь радиовещанием одновременно. К оглушающей **какофонии** звуков добавляла свои пульсирующие точки и тире связь «судно-берег».

— Проф. Чарльз Зипман, 1950





# **Административное регулирование**

# Административное регулирование

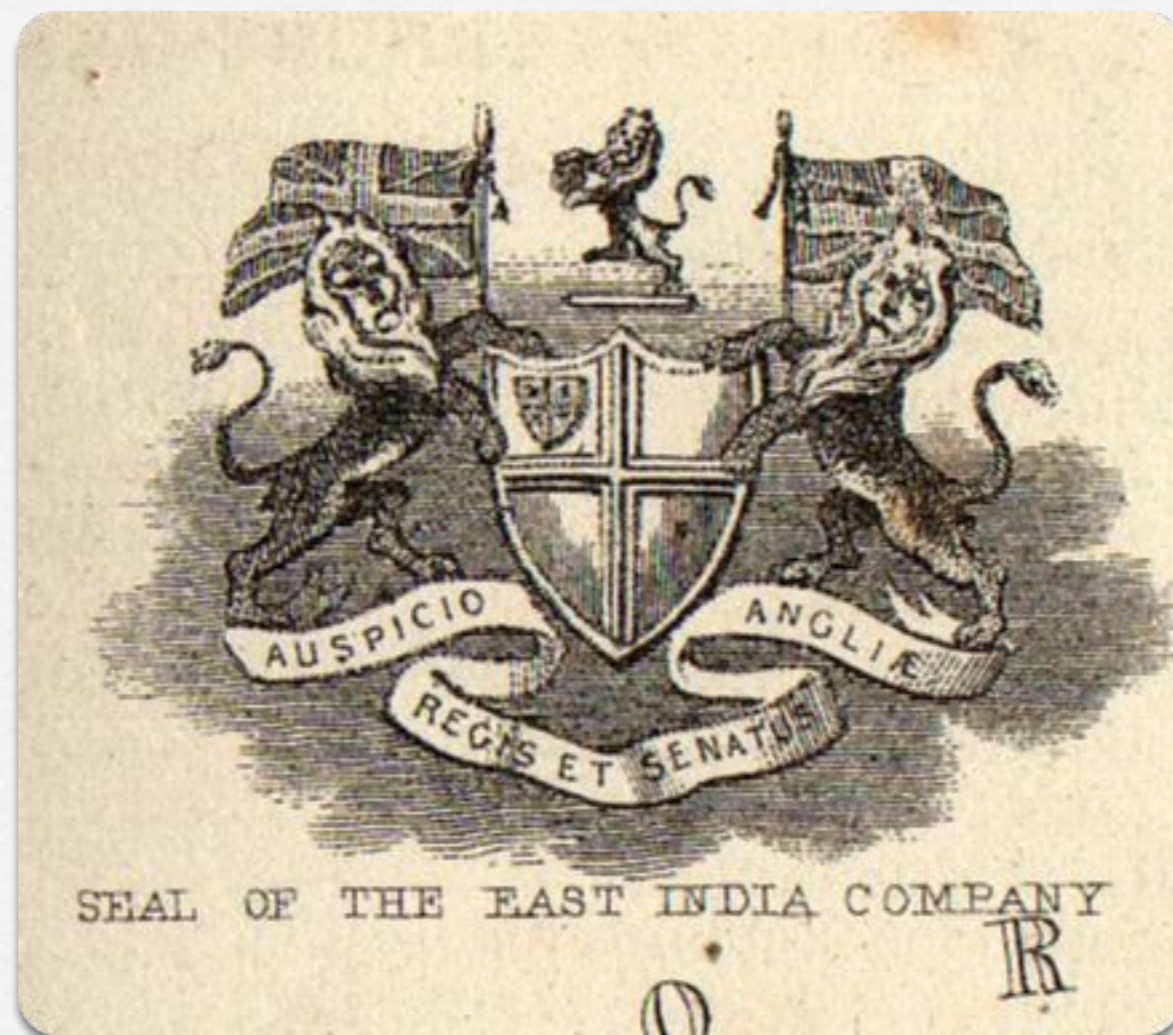
- Появилось около 100 лет назад
- Концепция «помех»
- Соображения «общественной пользы»
- «Конкурсы красоты»



## ФЗ «О связи»

- Разрешительный порядок доступа
- Целевой характер использования радиоизлучений
- Разрешительный порядок на передачу прав использования
- Срочность разрешений





## Лицензия на торговлю с Ост-Индией



# Проблемы АР:

- Ценовые механизмы не задействованы
- Участки нельзя объединять и дробить
- Нет вторичного рынка
- Использование фиксировано



**Рональд Коуз**

Лауреат Нобелевской премии, 1991





# **Рыночный подход**

# Рыночный подход

- Права сначала продаются на аукционе
- Действует вторичный рынок
- Права можно объединять и дробить
- Можно менять цель использования





**Лицензия на торговлю  
с Ост-Индией продана**



## Вопрос: А как же военные?

- Военные платят за все остальное (не так ли?)
- Отсутствие платы делает расходы непрозрачными
- Отсутствие платы лишает стимулов экономить ресурс



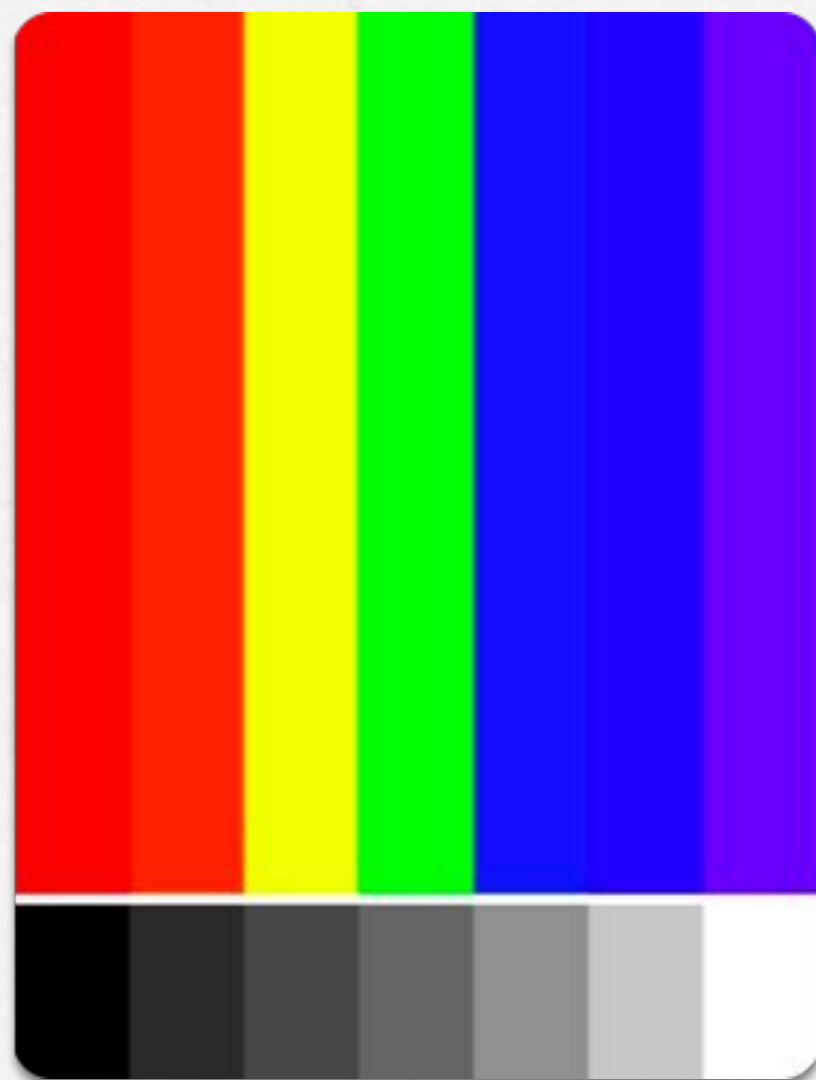
# Проблемы рыночного подхода

- Консервация технологий в концепции «помех»
- Ограничение свободы слова

По своему характеру ситуация мало отличается от той, которая возникла бы, если бы перед комиссией, назначенной федеральным правительством, была поставлена задача **отбирать** в каждом городе и в каждой деревне Соединенных Штатов **субъектов, которым бы разрешалось выпускать газеты** и периодические издания.

— Рональд Коуз



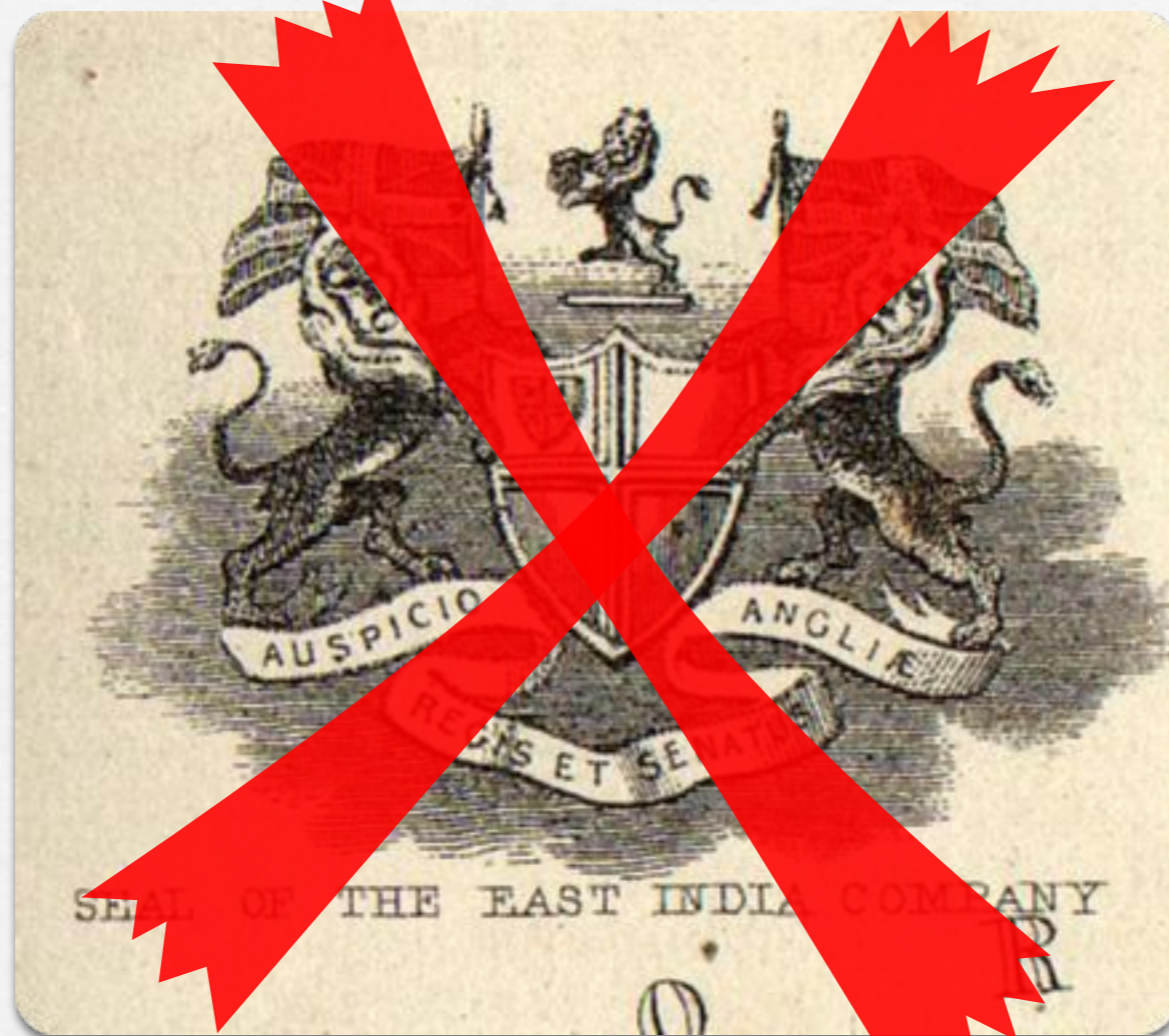


**Открытый спектр**

# Концепция ОС

- Участки спектра не лицензируются
- Проблема «помех» решена на уровне приемников





**Лицензия на торговлю  
с Ост-Индией отменена**

## Административное регулирование

## Рыночный подход

## Открытый спектр

Что дает право на вещание?

Лицензия

Лицензия

Передатчик

Кто специфицирует права?

Государство

Участники рынка

Участники рынка

Примеры реализации

Россия сейчас, развитые страны 15 лет назад

США, Канада, Австралия, Великобритания

ISM-диапазон во всех странах, Wi-Fi

Как распределять?

Безопасность, международная гармонизация

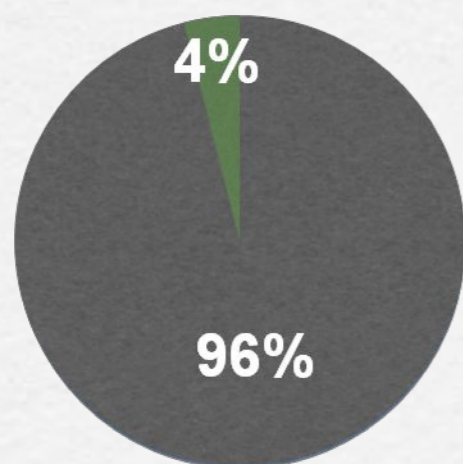
Остаточный принцип

Современные и перспективные технологии

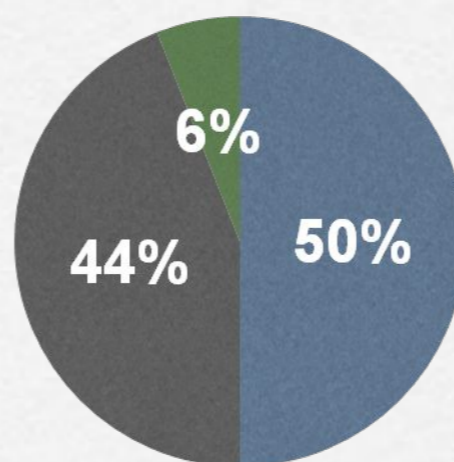


# Распределение спектра в Великобритании

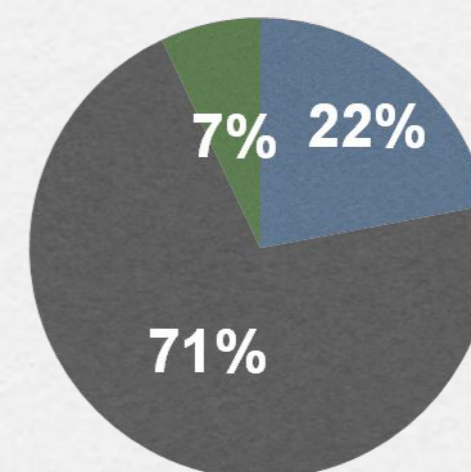
**2000**



**2005**



**2010**



■ Административный

■ Рыночный

■ Открытый

Источник: UK Office of Communications, 2004, <http://www.ofcom.org.uk/consult/condocs/sfr/sfr2/>

# Лучшая практика регулирования беспроводных коммуникаций

- **Минимум ограничений** на технологии и цели использования
- **Простые и прозрачные правила** продажи и изменения использования
- Права пользователей **четко определены** и **стабильны**



**Вадим  
Новиков**

**vadim.v.novikov@gmail  
.com**

**+7 (985) 991  
4810**