Предметной областью является работа сетевых провайдеров. Интернет-провайдер — это организация, предоставляющая услуги доступа к сети интернет и иные связанные с сетью и интернетом услуги. К основным услугам интернет провайдеров относятся:

* Широкополосный доступ в интернет
* Коммутируемый доступ в интернет
* Поддержка электронных почтовых ящиков или виртуального почтового сервиса
* Размещение оборудования клиента на площадке провайдера

В соответствии с предоставляемыми услугами провайдеры делятся на:

1. Провайдеры доступа
2. Хостинг провайдеры
3. Магистральные провайдеры
4. Канальные провайдеры

Провайдеры доступа разделяются на первичных (магистральные провайдеры, имеющие магистральные каналы связи в собственности) и вторичные (городские, арендующие каналы связи у магистральных провайдеров). Магистральные провайдеры обычно продают трафик только в больших объемах и оказывают услуги другим провайдерам.

И тем и тем провайдерам необходимо обеспечивать нормальное функционирование своей сети. Для этого необходимо поддерживать в адекватно рабочем состоянии сетевые устройства, следить за их параметрами, своевременно обновлять софт и заменять вышедшие из строя устройства. Для мониторинга устройств используют большие системы для мониторинга компьютерных систем и сетей. Которые позволяют не только наблюдать за доступностью устройств, но и мониторить загруженность узлов, отправлять уведомления при возникновении каких-то проблем с хостом. Однако большинство действий с настройкой и обновлением конфигураций оборудования не автоматизированы и занимают достаточно большой промежуток времени.

Обычно в техническом отделе провайдера работают несколько команд:

1. Команда мониторинга (несколько человек следящие за узлами связи и ядром)
2. Команда поддержки (корпоративных и частных клиентов)
3. Команда поддержки телевидения (несколько человек отвечающие за работу ip-tv)
4. Команда монтажников (выполняют выезд на место для решения физически-технических вопросов и установке нового оборудования)
5. Команда подключения новых клиентов (несколько человек занимающиеся подключением новых клиентов, созданием планов подключения с внедрением в текущую схему сети)

В настоящее время по крайней мере в компании МТС у инженеров команды поддержки нет доступа к мониторинговой системе, поэтому при обращении клиента с проблемой, инженер должен искать по карте сетевое устройство к которому подключен клиент и подключатся к нему, если подключится не удалось, ему необходимо найти на карте двух соседей того оборудования, подключится к ним что бы выявить не рабочий участок сети (сеть построена по принципу кольца). Если устройство с которого подключен клиент оказалось не доступно с своих соседей инженер или обращается к своим коллегам из команды мониторинга с просьбой посмотреть, что не так с оборудованием, либо пишет запрос в ФИЦУС *(некое место куда стекается вся информация с мониторинга) и* только после получения какого-либо ответа может приступить к решению проблемы клиента.

Так же при прокладывании новых линий и добавлении оборудования. Каждое настраивается вручную, индивидуально хотя многие вещи можно автоматизировать. Например, добавление виртуальных сетей.

При работе с телевидением возникают такие же проблемы.

По большому счету проблема заключается в корпоративном строе компании. Потому что доступ к системе мониторинга имеют только люди, занимающиеся его настройкой и поддержанием для отчётности в вышестоящие слои. А те, кому он действительно может быть полез он не доступен.

Как аналоги были рассмотрены некоторые системы такие как:

1. Nagios
2. Zabbix
3. Ganglia

Это и должен улучшить программный продукт, позволить сотрудникам получать своевременную информацию о состоянии сети без задействования других лиц, сократить время на обслуживании оборудования (изменении конфигураций, подготовка к обновлению и т.д.).