

Так как "энергетика" во всем мире уже давно перешла из под управления условно говоря инженеров, которые решали Задачи, в цепкие волосатые лапы "финансистов-юристов-пиарщиков" и используется не для развития общества, а для извлечения прибыли или даже местами "деградации" этого самого общества (см. например историю с майнерами или то, что твАрится в теплоснабжении), то в публикациях в т.ч. научных по перспективным новым ее форматам все чаще встречаешь словечки "social system" т.е. планируется рано или поздно замкнуть и на контур развиваемой сейчас с помощью цифры "психоэкономики", через учет "поведенческих" паттернов и не только как раньше охотников за рентой - бизнюков, но и обычных потребов (через теже "зарядки" например или "энерго-просьюмеризм").

Держу руку на пульсе и предлагаю сегодня рассмотреть свежайшую (январь 2024) публикацию Китайских специалистов по соответствующему вопросу с интригующим названием **"Роль киберфизических и социальных систем в "умной энергетике будущего"**.

Немного слайдов из которых понятно о чем речь.

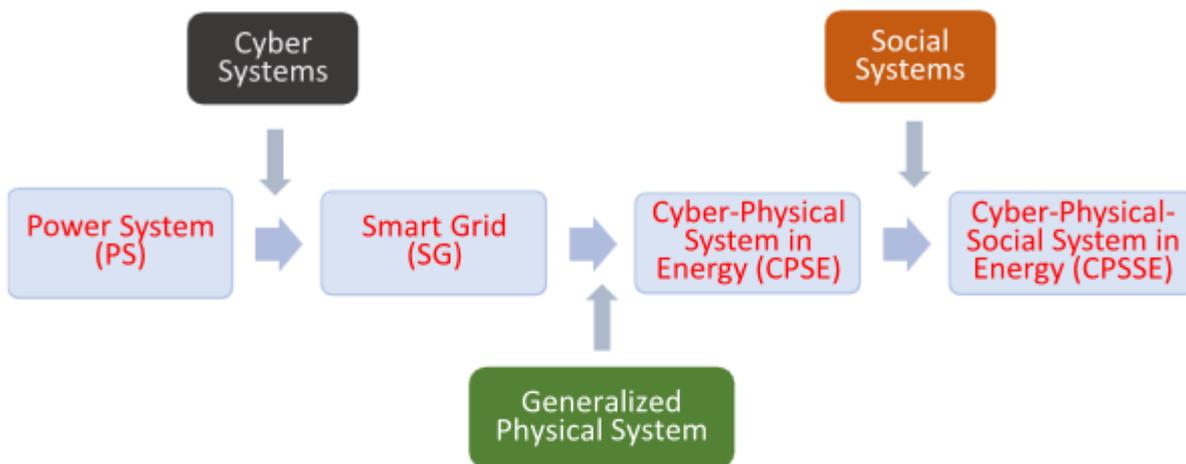
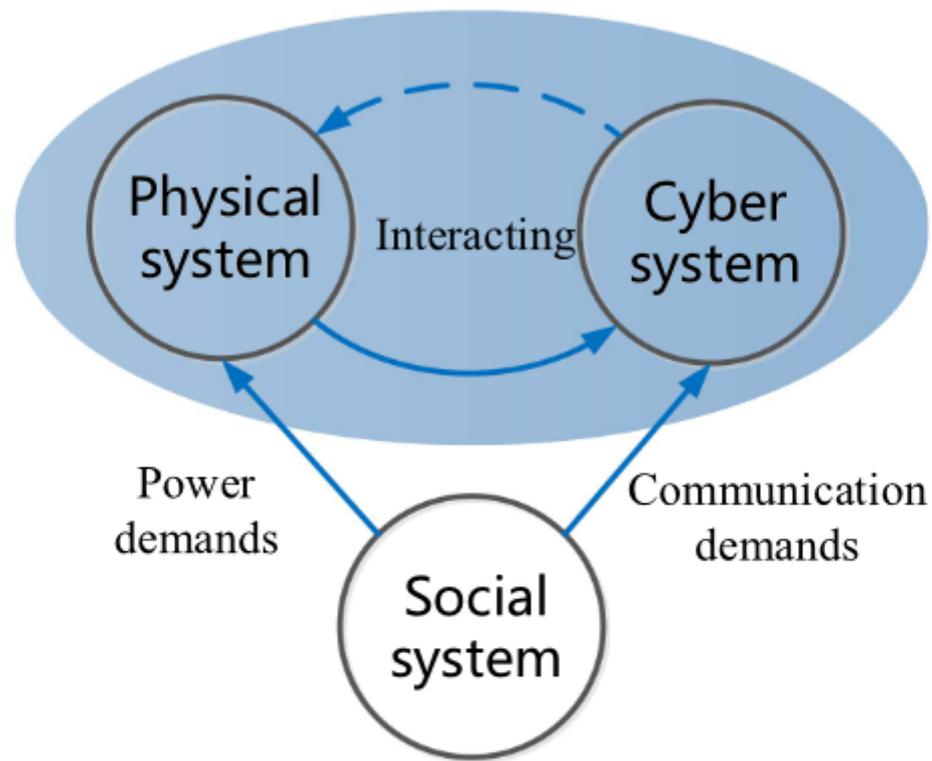


Fig. 1. The journey of electric power systems.

In [2], the journey of electric power systems was illustrated as shown in Fig. 1 where a Cyber-Physical-Social System (CPSS) in energy future was advocated. Cyber systems, namely ICTs, have significantly impacted how power systems operate, enabling information exchange and control much more timely and

Концептуальная схема от "энергосистемы" к "киберсоциоэнергосистеме".

Две формы "интеграции" социалки в.



The first typical form

Fig. 4. Interaction between cyber and physical systems to support social demands.

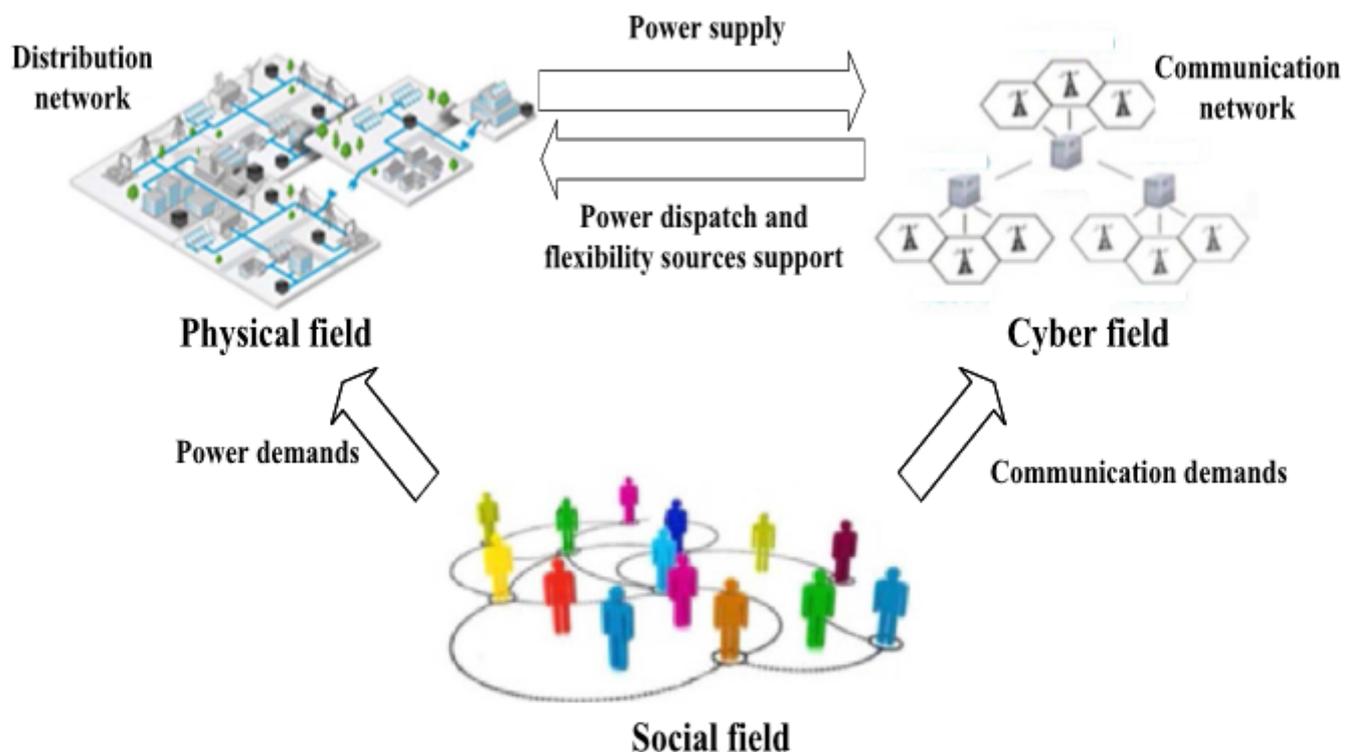


Fig. 5. Collaborative optimization of distribution and communication networks.

Первая упрощенная через коммуникационные сети (в принципе сейчас частично это сделано)

Вторая с полноценной интеграцией через более развитую "кибер" надстройку

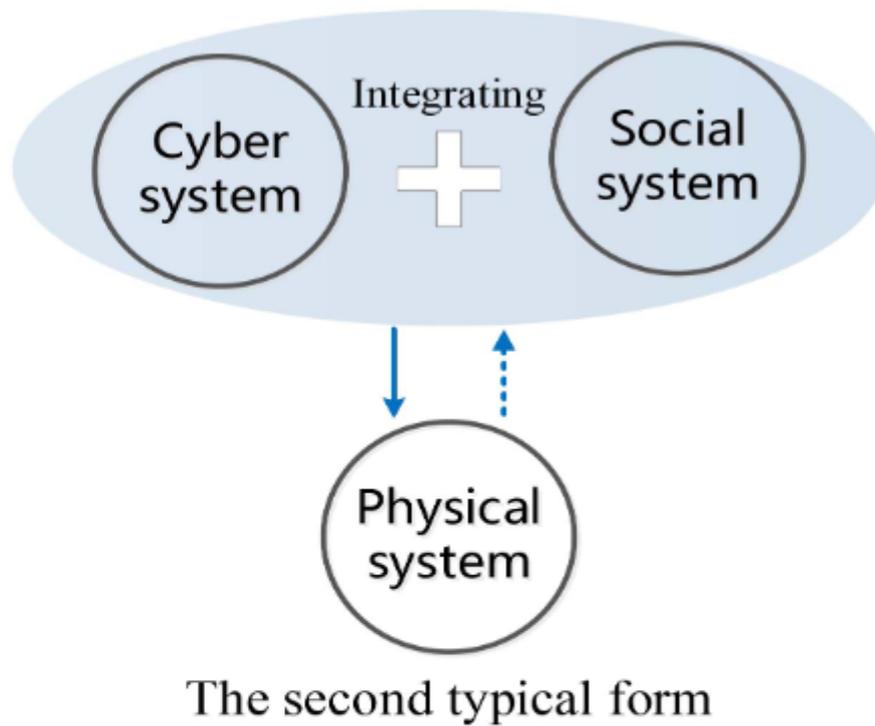


Fig. 6. Integration between cyber and social systems to support physical systems.

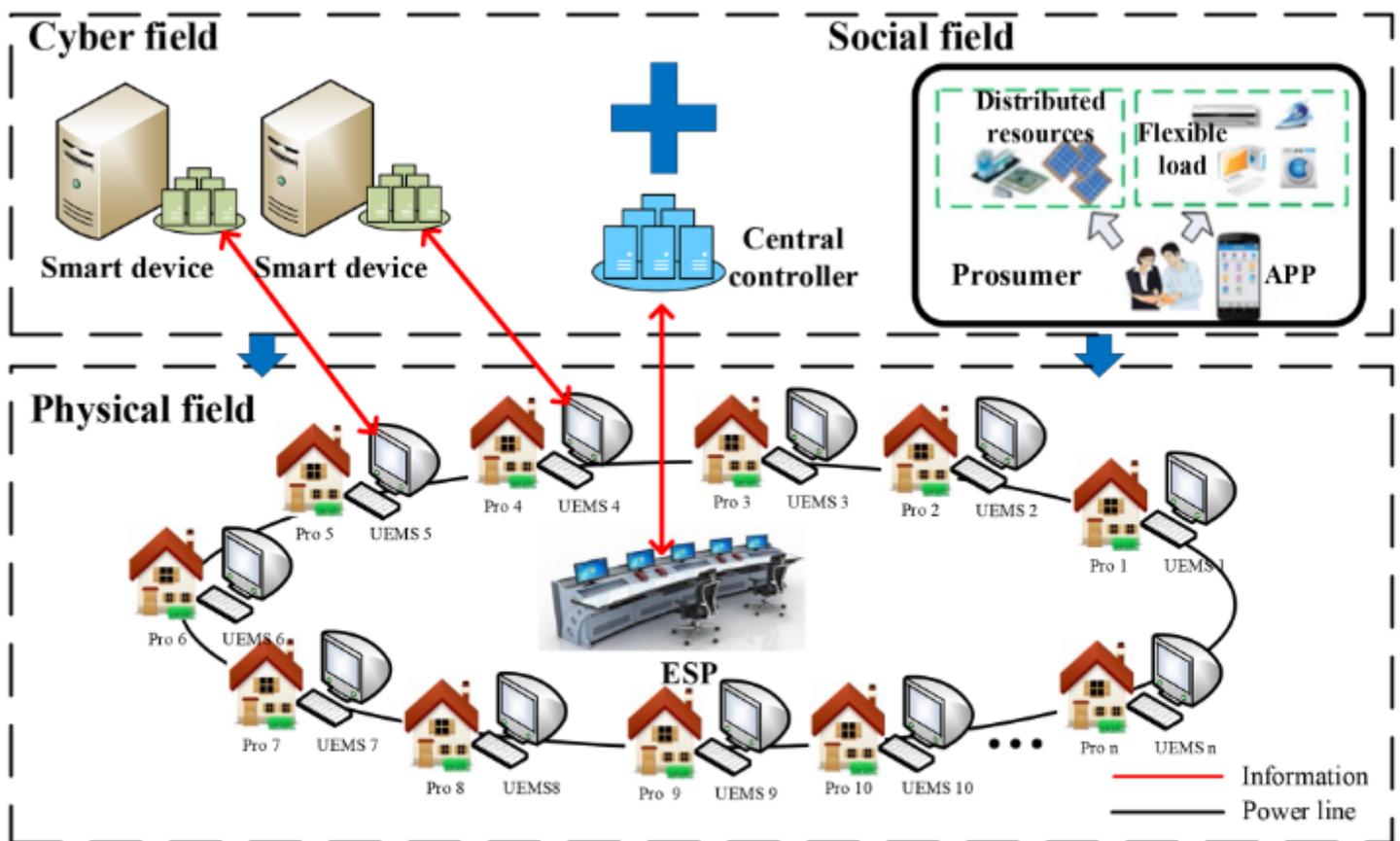
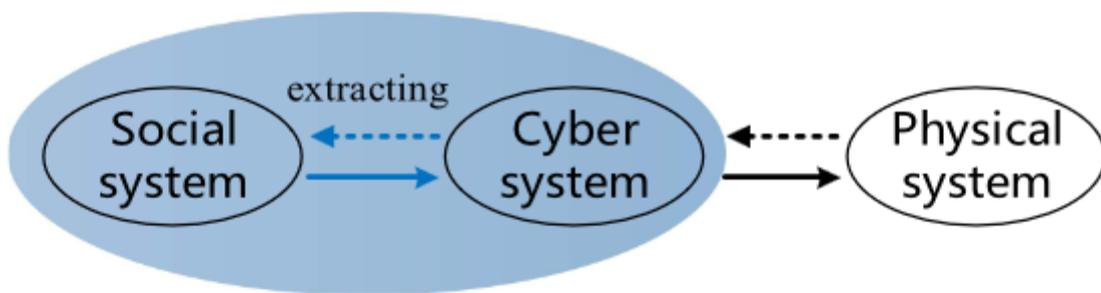


Fig. 7. Prosumers' energy management under CPSS.

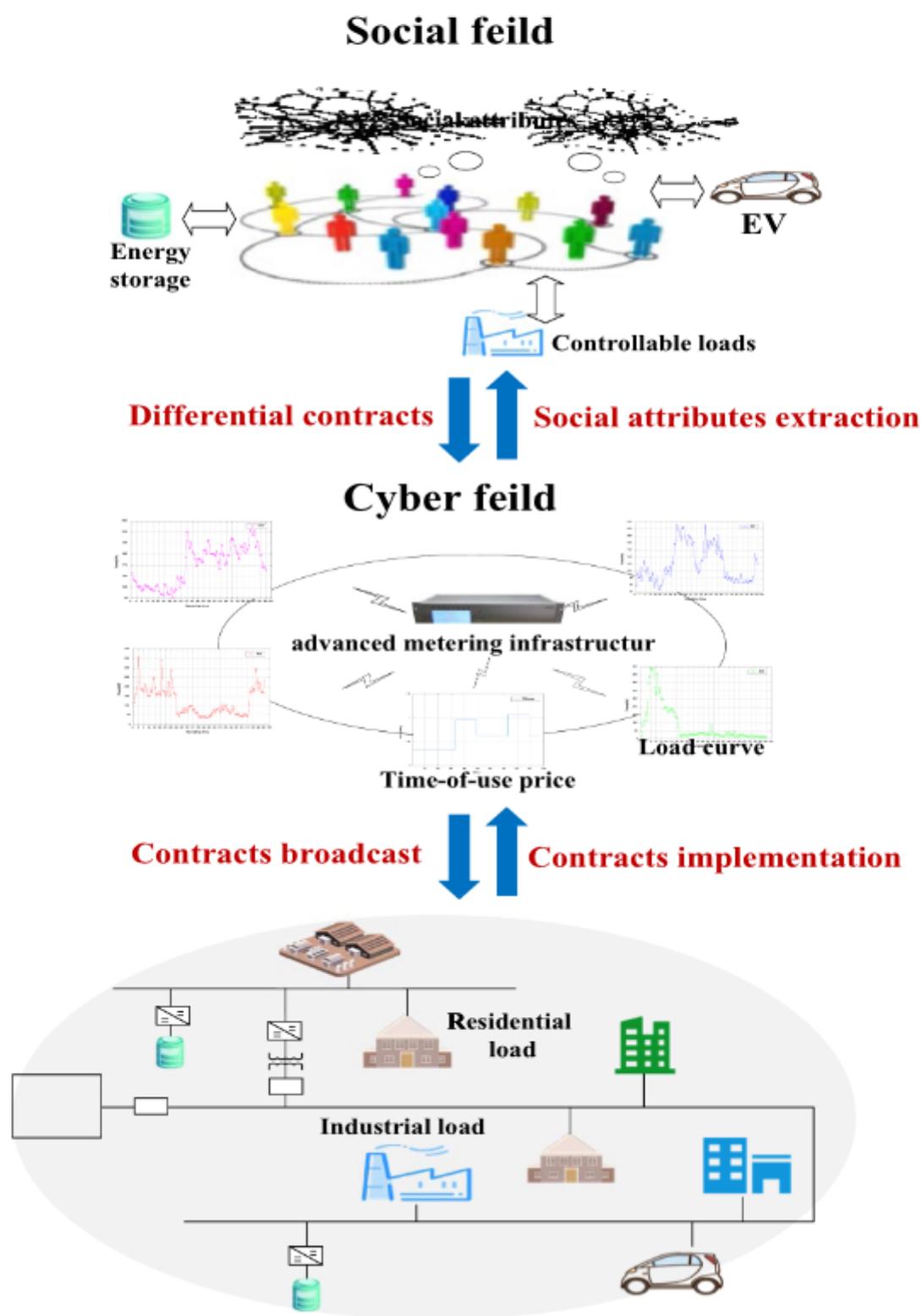
(слайды не мои только разместил как говорится - по другому нарисовал, ну как видят так видят)

Развитие - 3 форма - получение "социальной информации" из киберсистем для поддержки "энерго" составляющей (это тут кстати обсуждали) с замыканием на ценовые сигналы



The third typical form

Fig. 8. Acquiring social information from cyber systems to support personalized energy services.





The fourth typical form

Fig. 10. Interaction between physical and social systems through cyber system.

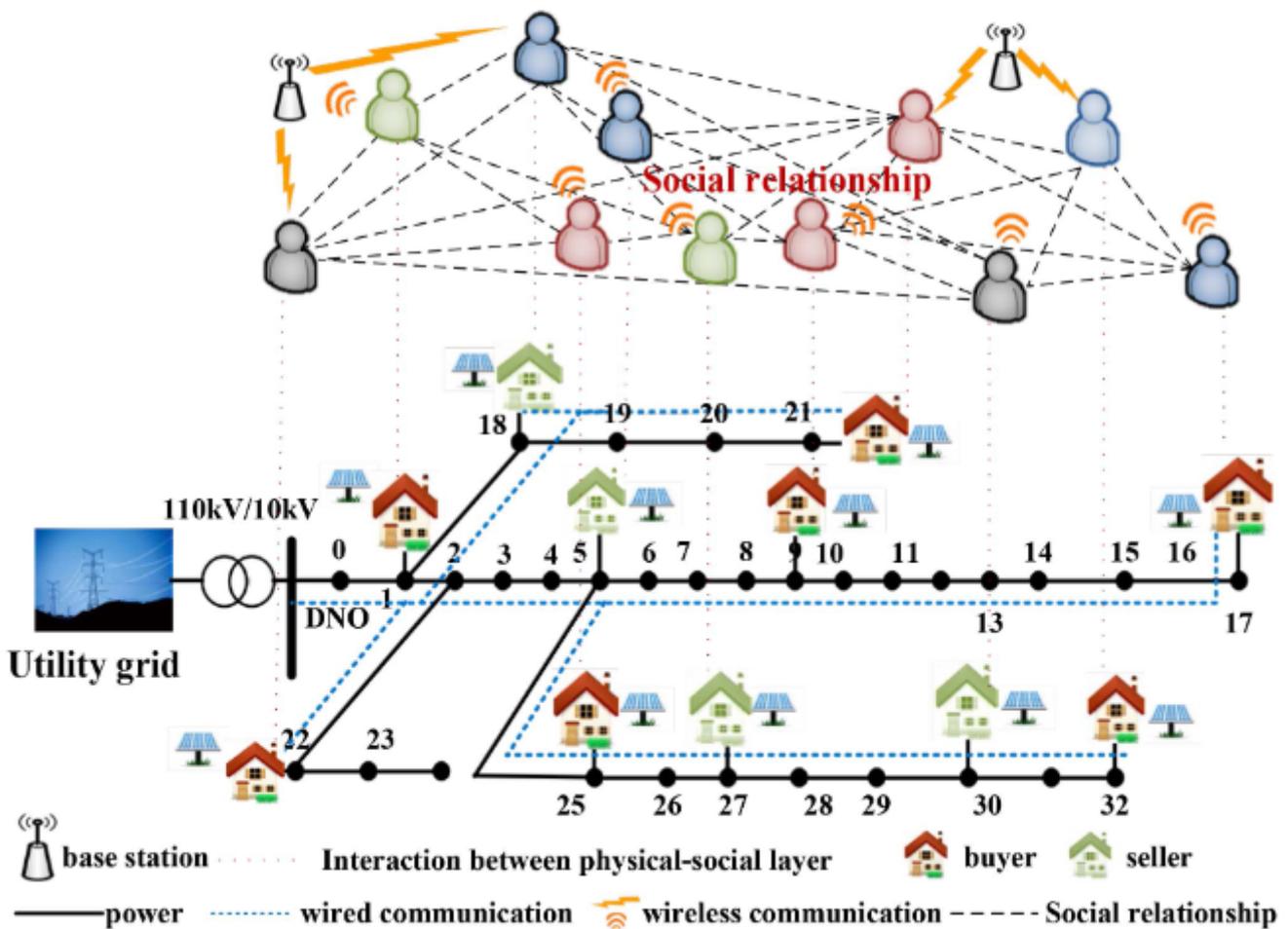


Fig. 11. CPSS for P2P energy sharing of prosumers.

Что тут можно сказать - ноты они конечно угадали, только в реальности "социальные взаимодействия" начинаются гораздо раньше "отгрузки" энергии и ценовые параметры определяются например пределами комиссий на перепродаже или маржой энергостроителей (+перепродавцов оборудования), технологические ограничения же возникают в т.ч. из "доходов" потребителей (и соответственно тарифами которыми им можно вкрячить) - на некоторых можно "водородную" строить энергетику, а другим только копанки угольные, причем своими же силами, доступны.

Технологические предпосылки для актуализации "социального" и переноса центра тяжести вниз также понятны - это рост

энергопотребления среди физиков в третьем мире - напомню размер его "рынков" к 2030

The 20 Largest

Consumer Markets **IN 2030**



A consumer is classified as someone who spends at least \$12 per day.

CHINA
1.1B

▲ 15% ← % Change from 2024

INDIA
773M
▲ 46%

INDONESIA
158M ▲ 27%

JAPAN
118M ▼ -3%

PAKISTAN
99M ▲ 30%

BANGLADESH
87M
▲ 59%

VIETNAM
80M
▲ 34%

PHILIPPINES
66M
▲ 35%

THAILAND
58M
▲ 10%

IRAN
55M
▲ 11%

RUSSIA
127M
▶ 0%

GERMANY
80M
▶ 0%

U.S.
348M
▲ 4%

BRAZIL
136M
▲ 9%

TURKEY
80M ▲ 8%

UK
69M ▲ 3%

FRANCE
68M ▲ 3%

ITALY
56M ▼ -1%

MEXICO
92M ▲ 9%

EGYPT ▲ 25%
68M

Source: World Data Lab (2023)



благодаря океанскому теплообменнику, где соответственно "отопление" не так критично и можно позволить себе "энергоиндивидуализм" ...

Что у нас по этому вопросу?

Сложно сказать, мы конечно далеко от экватора, но есть и свои мотивации в виде критичности инфры, ее себестоимости и надежности поэтому возможно стоит начинать тоже думать в этом направлении сквозной "интеграции".

Для начала отменить например бессмысленное разделение видов деятельности (газовики углевики тепло и электрика и их передача в чем по сути разница то?) вернув местами, там где это целесообразно, территориальные энергоуправления, пересмотреть принципы ценообразования, разобраться с УКашками и прч.

Хотя можно и подождать, что там сначала у соседей в этом плане нарисуеться и потом как обычно взять "наилучшие практики", бгг.

Обновлено: 2024.03.02 05:26 Просмотры: публичный - 17 [пользователями](#) - 6 Всего - 23

Метки: [Психозкономика](#) , [Энергетика](#)