

- 1. Elektřina jako komodita a její specifické vlastnosti a porovnání s obchodováním na kapitálových trzích**
 - 1.1. Elektřina jako komodita a její specifické vlastnosti
 - 1.2. Elektřina jako komodita a její specifické vlastnosti ve srovnání s největším trhem světa
 - 1.2.1. Dokonalý trh s dokonalou konkurencí
 - 1.2.2. Forex jako srovnávací základna
 - 1.2.3. Charakteristika prostředí
 - 1.2.4. Základní model trhu
 - 1.2.5. Základní atributy obchodování
 - 1.2.6. Myšlenka na konec
- 2. Vývoj trhu s elektřinou v Evropské Unii a klimaticko-energetická politika EU**
 - 2.1. Historický vývoj trhu s elektřinou (vývoj v Evropě 1945 – 1995)
 - 2.2. Liberalizace trhu s elektřinou v EU
 - 2.2.1. První zkušenosti s liberalizací – Velká Británie a Skandinávie v devadesátých letech
 - 2.2.2. Liberalizace v EU a formování vnitřního trhu s elektřinou (1996 – 2012)
 - 2.3. Energetická strategie EU
 - 2.4. Energetická unie
- 3. Vnitřní trh s elektřinou podle energetické legislativy EU**
 - 3.1. Základní rámec trhu s elektřinou v EU podle lisabonské smlouvy
 - 3.2. Třetí liberalizační balíček
 - 3.3. Klimaticko-energetický balíček a elektroenergetika
 - 3.4. Bezpečnost dodávek elektřiny
 - 3.5. Evropská právní úprava týkající se energetických úspor
 - 3.6. Právní předpisy EU o podpoře kombinované výroby tepla a elektřiny
 - 3.7. Právní předpisy EU upravující transparentnost a integritu trhu v elektroenergetice
- 4. Elektroenergetika a její právní rámec v České republice**
 - 4.1. Energetický zákon a jeho prováděcí právní předpisy
 - 4.2. Zákon o podporovaných zdrojích energie
 - 4.3. Zákon o hospodaření energií
- 5. Účastníci trhu elektřinou a jejich role**
- 6. Organizace obchodu s elektřinou**
 - 6.1. Velkoobchod obecně
 - 6.2. Maloobchod obecně
 - 6.3. Podmínky přístupu na trh
 - 6.3.1. Registrace účastníků trhu
 - 6.3.2. Odpovědnost za odchylku
 - 6.3.3. Velkoobchodní trh (VOT)
 - 6.3.4. Maloobchodní trh (MOT)
 - 6.3.5. Orientační srovnání VOT a MOT z hlediska nejčastějších obchodních vztahů
 - 6.3.6. Registrace a identifikace účastníků
 - 6.4. Dlouhodobé a krátkodobé trhy a trhy s regulační energií
 - 6.4.1. Trhy s dlouhodobými produkty
 - 6.4.2. Krátkodobé trhy
 - 6.4.3. Trh s regulační energií
 - 6.4.4. Proces spojování krátkodobých trhů
 - 6.4.5. Registrování údajů z dvoustranných obchodů
 - 6.5. Dlouhý, krátký, bystrozraký
 - 6.5.1. Charakteristika základních typů obchodů
 - 6.5.2. Spekulace a jištění před finančním rizikem
 - 6.5.3. Korelace, žádná práce
- 7. Obchodování s elektřinou na organizovaných trzích a dvoustranné obchody**
 - 7.1. Bilaterální obchodování

- 7.1.1. EFET rámcová smlouva
- 7.1.2. Proces uzavírání EFET smlouvy a následné obchodování
- 7.1.3. Vypořádání bilaterálních obchodů a kreditní riziko
- 7.2. Obchodování prostřednictvím brokerských platforem
 - 7.2.1. Brokerské platformy
 - 7.2.2. Limity obchodování na brokerských platformách
- 7.3. Obchodování na burze
 - 7.3.1. Spotové trhy
 - 7.3.2. Termínované vklady
 - 7.3.3. Vypořádání burzovních obchodů
 - 7.3.4. Proces vstupu na burzu a obchodování na burze
 - 7.3.5. Evropské burzy
 - 7.3.6. Burzovní platformy v ČR
- 7.4. Rozdíl mezi bilaterálním a burzovním obchodováním
- 7.5. IT systémy používané při obchodování s elektrickou energií
- 7.6. Situace na trhu s elektřinou v ČR
- 8. Přeshraniční obchodování**
 - 8.1. Přeshraniční přenosové kapacity jako omezené zdroje
 - 8.2. Určení přenosových kapacit
 - 8.2.1. Důvody pro výpočty kapacity
 - 8.2.2. Výpočet celkových přenosových kapacit
 - 8.2.3. Spolehlivostní rezerva
 - 8.2.4. Čistá přenosová kapacita
 - 8.2.5. Již přidělená kapacita a zbývající dostupná kapacita
 - 8.2.6. Nabízená kapacita
 - 8.3. Přidělování přenosových kapacit
 - 8.3.1. Vývoj mechanismů přidělování kapacit v posledním desetiletí
 - 8.3.2. Cílový model
 - 8.3.3. Explicitní aukce
 - 8.3.4. Implicitní aukce
 - 8.3.5. Srovnání explicitních a implicitních aukcí
 - 8.3.6. Příjmy z aukcí a jejich další využívání
 - 8.3.7. Časové rámce pro přidělování kapacit
 - 8.3.8. Mechanismy pro přidělení nevyužitě kapacity
 - 8.3.9. Vnitrodenní obchodování
 - 8.3.10. Sekundární trh s přenosovými kapacitami
 - 8.3.11. Koordinace mezi TSO při přidělování kapacit
 - 8.3.12. Flow-based metoda
 - 8.3.13. Povinnost využití kapacity u explicitní aukce
 - 8.3.14. Finanční kapacitní práva
 - 8.4. Hlášení a sesouhlasení přeshraničních přenosů
 - 8.4.1. Rozdíly mezi hlášením domácích a přeshraničních obchodů
 - 8.4.2. Přenosová kapacita pro přeshraniční obchod
 - 8.4.3. Sesouhlasení mezinárodních diagramů
 - 8.4.4. Omezení obchodních vztahů pro přeshraniční obchod
 - 8.4.5. Postavení burz v procesu hlášení přeshraničních přenosů
 - 8.4.6. Hlášení přeshraničních přenosů v budoucnosti
 - 8.5. Vzájemné saldování přeshraničních přenosů – netting
 - 8.6. Transparentnost procesů přeshraničního obchodování
- 9. Mezinárodní koordinace řízení soustav, plánování rozvoje a provozu a dispečerské řízení**
 - 9.1. Vývoj propojování a koordinace provozu a rozvoje evropských elektrizačních soustav
 - 9.2. Struktura a principy koordinace řízení propojených elektrizačních soustav

- 9.3. Dlouhodobé analýzy rozvoje ES plánování sítí, zajištění výrobní dostatečnosti
- 9.4. Příprava provozu ES ČR
- 9.5. Koordinace sjednávání mezinárodních přenosů
- 9.6. Vnitrodenní aktualizace přípravy provozu
- 9.7. Řízení rovnováhy a tolů v reálném čase
 - 9.7.1. Řízení rovnováhy
 - 9.7.2. Řízení toků v síti
- 9.8. Řešení situací hrozících přetížením prvků přenosové soustavy
 - 9.8.1. Metody zabránění přetížení přeshraničních vedení
 - 9.8.2. Řešení přetížení s dostatečným časovým předstihem
 - 9.8.3. Řešení přetížení v reálném čase
- 9.9. Mezinárodní vypořádání odchylek
- 9.10. Kompenzace za tranzitní přenosy
- 10. Systémové a podpůrné služby a vyrovnaní odchylek**
 - 10.1. Definice systémových a podpůrných služeb
 - 10.1.1. Systémové služby
 - 10.1.2. Podpůrné služby
 - 10.1.3. Systémová služba Primární regulace
 - 10.1.4. Systémová služba Sekundární regulace
 - 10.1.5. Systémová služba Terciární regulace
 - 10.1.6. Systémová služba Řízení času
 - 10.1.7. Podpůrné služby v České republice
 - 10.2. Charakteristiky řízení podpůrných služeb a jejich nasazování v dispečerském řízení
 - 10.3. Podmínky poskytování PpS, kvalifikační procedury, vyhodnocování PpS
 - 10.4. Obchodní zajištění PpS
 - 10.5. Vyhodnocování regulační energie dodané ze zdrojů poskytujících PpS a předávání dat k zúčtování operátorovi
 - 10.6. Vyrovnávací trh s regulační energií
 - 10.7. Regulační energie ze zahraničí
 - 10.8. Přeshraniční výměna regulační energie využívající princip imbalance netting
- 11. Zúčtování odchylek a regulační energie**
 - 11.1. Vznik a příčiny odchylek, systém zúčtování odchylek a regulační energie
 - 11.2. Vytváření bilančních skupin, agregace, postup registrace diagramu
 - 11.3. Sběr a agregace dat z měření
 - 11.4. Vyhodnocení, ocenění a zúčtování odchylek a regulační energie
 - 11.5. Požadavky na systém zúčtování, predikce odchylek
- 12. Přenosové a distribuční služby a tarify**
 - 12.1. Postup a pravidla pro připojení, účast na nákladech připojení
 - 12.1.1. Aktuální pravidla pro připojení
 - 12.1.2. Podstatné připravované změny pravidel pro připojení
 - 12.2. Zajištění přenosu a distribuce, pravidla pro rezervace kapacit a její změny
 - 12.2.1. Aktuální pravidla pro zajištění přenosu a distribuce
 - 12.2.2. Podstatné připravované změny pravidel pro zajištění přenosu a distribuce
 - 12.3. Přenosové a distribuční tarify
 - 12.3.1. Aktuální platné přenosové a distribuční tarify
 - 12.3.2. Připravovaná nová tarifní struktura
- 13. Stavby nouze a práva a povinnosti účastníků trhu**
 - 13.1. Definice mimořádných stavů
 - 13.2. Vyhlášení mimořádných stavů, základní práva a povinnosti jednotlivých subjektů
 - 13.3. Nástroje pro řešení stavu nouze a předcházení stavu nouze
 - 13.4. Předcházení stavu nouze
 - 13.5. Stav nouze

- 13.6. Regulační stupně, vypínací plán, frekvenční plán a havarijný plán
 - 13.6.1. Regulační stupně
 - 13.6.2. Vypínací plán
 - 13.6.3. Frekvenční plán
 - 13.6.4. Havarijný plán
- 13.7. Zúčtování odchylek ve stavech nouze a přecházení stavu nouze
- 13.8. Příklady ze života týkající se stavů nouze, přecházení stavů nouze a situací, které mohly skončit stavem nouze
 - 13.8.1. Příklady ze světa
 - 13.8.2. Příklady z České republiky
 - 13.8.3. Specifický rok 2006 v Evropě a České republice

14. Smlouvy na trhu s elektrickou energií

- 14.1. Smlouvy zajišťující regulovaný přístup k přenosové a distribuční soustavě
 - 14.1.1. Smlouva o připojení
 - 14.1.2. Smlouva o poskytnutí přenosu
 - 14.1.3. Smlouva o poskytnutí distribuce
 - 14.1.4. Smlouva o přeshraničním přenosu elektřiny
- 14.2. Smlouvy mezi dodavateli a odběrateli elektřiny
 - 14.2.1. Smlouvy o dodávce elektřiny
 - 14.2.2. Smlouvy o operativní dodávce elektřiny ze zahraničí a do zahraničí
 - 14.2.3. Smlouva o přístupu na organizovaný krátkodobý trh s elektřinou
 - 14.2.4. Smlouva o přístupu na vyrovnávací trh s regulační energií
 - 14.2.5. Smlouva o poskytování podpůrných služeb
 - 14.2.6. Smlouvy o zúčtování regulační energie
 - 14.2.7. Smlouva o zúčtování odchylek
- 14.3. Další typy smluv a obchodních produktů mezi dodavateli a odběrateli
- 14.4. Základní obsah smluv pro konečné odběratele a specifické postupy dodavatelů
 - 14.4.1. Předmět smlouvy
 - 14.4.2. Termín plnění a účinnost smlouvy
 - 14.4.3. Množství, místo předání, cena plnění, platební podmínky
 - 14.4.4. Garance
 - 14.4.5. Zodpovědné (pověřené) osoby
 - 14.4.6. Podpisová práva
 - 14.4.7. Všeobecné obchodní podmínky
- 14.5. Smlouvy pro obchodování na velkoobchodním trhu – trading
 - 14.5.1. EFET
 - 14.5.2. Ostatní kontrakty
- 14.6. Změna dodavatele elektřiny
 - 14.6.1. Snahy odběratelů při změně dodavatele elektrické energie
 - 14.6.2. Příprava pro změnu dodavatele elektřiny
 - 14.6.3. Postupy změny dodavatele
- 14.7. Zúčtování dodávek elektřiny a služeb
 - 14.7.1. Zúčtování obchodu silové elektřiny
 - 14.7.2. Zúčtování služeb
 - 14.7.3. Výběr jednotlivých plateb za zúčtování dodávek elektřiny a služeb
- 14.8. Řešení sporů a reklamací
 - 14.8.1. Řešení sporů
 - 14.8.2. Řešení reklamací

15. Regulace a regulované ceny

- 15.1. Teorie potřeby regulace
- 15.2. Obecné metody cenové regulace
 - 15.2.1. Regulace míry výnosnosti (ROR – rate of return)

- 15.2.2. Metoda cenových limitů (price cap)
- 15.2.3. Metoda výnosových limitů (revenue cap)
- 15.3. Zahraniční regulační praxe
- 15.4. Metodika regulace pro přenos a distribuci elektřiny pro období let 2010-2014
 - 15.4.1. Základní rámec
 - 15.4.2. Regulace přenosu elektřiny
 - 15.4.3. Regulace systémových služeb
 - 15.4.4. Regulace distribuce elektřiny
 - 15.4.5. Změny v regulaci během 3. regulačního období

16. Produkty a ceny pro konečné zákazníky

- 16.1. Maloodběratelé (měření typu C)
- 16.2. Velkoodběratelé – průmysloví odběratelé
- 16.3. Optimalizace nákupu elektřiny pro pokrytí diagramu a oceňování diagramu zákazníka
- 16.4. Oceňování diagramu
- 16.5. Speciální a individuální produkty

17. Měření

- 17.1. Historie měření
- 17.2. Technologie měření
 - 17.2.1. Technologická řešení měření
 - 17.2.2. Měřicí principy
 - 17.2.3. Přesnost měření
 - 17.2.4. Měřicí místo
 - 17.2.5. Technologie ovládání
 - 17.2.6. Komunikační moduly
 - 17.2.7. Zabezpečení proti neoprávněné manipulaci
- 17.3. Provoz a obsluha měření
 - 17.3.1. Ověřování platnosti měřidel
 - 17.3.2. Zodpovědnost za měření
 - 17.3.3. Instalace měřicího zařízení
 - 17.3.4. Provoz a obsluha měřicího zařízení
 - 17.3.5. Změnová řízení
 - 17.3.6. Odečty měřidel
 - 17.3.7. Standardy služeb měření
- 17.4. Druhy měření
 - 17.4.1. Provozní a obchodní měření
 - 17.4.2. Jednotlivé typy měření
 - 17.4.3. Vybavení měřicích míst
 - 17.4.4. Měření TDD
- 17.5. Sběr a zpracování dat
 - 17.5.1. Typy hodnot z měření
 - 17.5.2. Kategorizace hodnot z měření
 - 17.5.3. Zpracování a agregace dat z měření
 - 17.5.4. Validace dat
 - 17.5.5. Předávání dat
 - 17.5.6. Předávání výsledků měření
 - 17.5.7. Podklady pro fakturaci
 - 17.5.8. Opravy a reklamace dat

18. Řízení rizik na trhu s elektřinou

- 18.1. Kategorizace rizik účastníků na trhu s elektřinou
 - 18.1.1. Co je to riziko
 - 18.1.2. Hlavní rizika vyplývající z obchodování
 - 18.1.3. Klíčová rizika účastníků trhu

- 18.2. Přístup k řízení rizik
 - 18.2.1. Nástroje pro řízení portfolia a obchodní pozice
- 18.3. Zajišťovací nástroje
 - 18.3.1. Zajištění otevřené pozice
 - 18.3.2. Zajišťovací a obchodní kniha

19. Úvod do oblasti environmentální regulace v oblasti energetiky

20. Systém obchodování s emisními povolenkami

- 20.1. Teorie
- 20.2. Systém cap-and-trade
- 20.3. Celosvětový trh s emisemi
- 20.4. Redukce skleníkových plynů ve světě
- 20.5. Evropský systém emisního obchodování (EU ETS)
 - 20.5.1. Historie systému
 - 20.5.2. Fáze obchodovacích období v EU ETS
 - 20.5.3. Co ovlivňuje cenu povolenek
 - 20.5.4. Typy obchodování
- 20.6. Predikce cen povolenek

21. Daně z energií

- 21.1. Geneze zákonné úpravy
- 21.2. Směrnice ES a její implementace
- 21.3. Základní principy zákonné úpravy zaváděných daní
- 21.4. Stručný obsah a řešení zákonné úpravy zaváděných daní
 - 21.4.1. Osvobození elektřiny od daně
 - 21.4.2. Osvobození zemního plynu od daně
 - 21.4.3. Osvobození pevných paliv (uhlí) od daně
- 21.5. Nejasnosti a problémy při aplikaci zákonné úpravy dan v praxi
 - 21.5.1. Obecně ke všem komoditám
 - 21.5.2. K elektřině
 - 21.5.3. K zemnímu plynu
 - 21.5.4. K pevným palivům (uhlí)
- 21.6. Proběhlé novely zákonné úpravy daní z energií
 - 21.6.1. Změna u daně z elektřiny
 - 21.6.2. Změna u daně z plynu
- 21.7. Výběr daní a cenové dopady
- 21.8. Možná budoucnost daní z energií a jejich využití
 - 21.8.1. Novela směrnice Rady 2003/96/ES ze dne 27. října 2003
 - 21.8.2. Úvahy o novelizaci pravidel pro zdanění energií v ČR
 - 21.8.3. Možné dopady a efekty úpravy systému zdanění energií

22. Podpora obnovitelných zdrojů energie

- 22.1. Stručný popis zákonné úpravy týkající se podpory OZE platný do konce roku 2012
- 22.2. Aktuální výsledky podpory výroby elektřiny z OZE v ČR
- 22.3. Aktuálně platný zákon o podporovaných zdrojích
- 22.4. Stručné shrnutí, jak je to aktuálně s podporovanými zdroji
- 22.5. Notifikace podpory výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie
- 22.6. Národní akční plán České republiky pro energii z obnovitelných zdrojů

23. Decentralizované zdroje v energetice a chytré sítě

- 23.1. Decentralizované zdroje a jejich uplatnění v ČR
- 23.2. Dopady rozvoje decentralizovaných zdrojů a opatření na jejich integraci do energetického systému
 - 23.2.1. Změna ve struktuře výkonů a v dostupnosti regulačních služeb
 - 23.2.2. Změna ve struktuře zdrojů z hlediska místa připojení a kvality dodávky elektřiny

23.2.3. Změna v charakteru a rozsahu spotřeby elektřiny – dopad na změnu výběru síťových poplatků a strukturu regulovaných tarifů

23.3. Chytré sítě

24. Energetické úspory

24.1. Definice úspory

24.1.1. Ekonomické definice úspory

24.1.2. Energetická definice úspory

24.2. Členění a druhy energetických úspor

24.2.1. Členění podle přístupu a vztahu k úspoře

24.2.2. Podle druhu podpory

24.2.3. Členění podle způsobu využití úspor

24.2.4. Členění podle druhu použité technologie

24.2.5. Členění podle velikosti nákupu

24.2.6. Členění podle druhu paliva

24.2.7. Členění podle ceny

24.2.8. Členění podle dlouhodobosti kontraktu

24.3. Základní schéma energetických úspor

24.4. Úspory v budovách

24.4.1. Typické užívání budovy a kvalita konstrukce předurčuje variantu úspory

24.4.2. Výstavba nových budov

24.4.3. Historická výstavba

24.4.4. Domy budoucnosti

24.5. Rozdělení nákladů na energie v domácnosti

24.5.1. Příklad 1

24.5.2. Příklad 2

24.6. Dotace jako forma investiční úspory

24.6.1. Nové operační programy pro období 2014-2020

24.6.2. Energetické dotace

25. Informační systémy v energetice

25.1. Systémy pro obchodníky s elektřinou

25.1.1. Obchodování s elektřinou

25.1.2. Dodávka elektřiny koncovým zákazníkům

25.2. Systémy burz

25.3. Systémy provozovatelů přenosových soustav

25.3.1. Plánovací a predikční systémy

25.3.2. Řídicí systémy

25.3.3. Obchodní systémy

25.3.4. Měřicí systémy

25.4. Systémy provozovatelů distribučních soustav

25.5. Systémy výrobců elektřiny

25.6. Standardy komunikace

25.7. Elektronická dálnice

25.8. Aplikace ENTSO-E pro transparentnost obchodování

25.9. Systémy pro obchodování s emisními povolenkami