

Akademické žánry II .

Mgr. Martin Jirušek, PhD.

Research paper/výzkumný článek

- Presentace výsledků výzkumu a způsobu, **JAK** jsme k nim došli
- Informuje o výzkumu a jeho komponentech
 - čtenář musí být schopen na základě sdělených „ingrediencí“ tento výzkum replikovat a získat stejné výsledky - **kredibilita**
- Research paper neobsahuje veškeré aktivity související s výzkumem (např. přesný přepis rozhovorů) – zaměřuje se na **CO, PROČ** a **JAK**
- Zaměřuje se na klíčové komponenty výzkumu – téma, nástroje zpracování a prezentace výsledků, popř. zasazení do kontextu.
- Jednotlivé části na sebe logicky navazují, sdělení jsou však zároveň věcná a **VŽDY s ohledem na cíl práce**

Research paper/výzkumný článek

1) úvod

- popis problému (CO)
- zdůvodnění (PROČ)
- přehled literatury (může být jako samostatná kapitola)
- teorie (může být jako samostatná kapitola)

2) metodologie (tj. JAK odpovíme na výzkumnou otázku)

3) výsledky

4) interpretace výsledků/zasazení do kontextu/implikace (diskuse)

Pamatujte: CO, PROČ, JAK?

Research paper/výzkumný článek

- Dívejte se na text očima čtenáře
 - Co chybí?
 - Pochopí čtenář, oč mi jde?
 - Má všechny informace?
- Buďte čtenáři průvodcem, **buďte transparentní!**

ALE...

- Do textu patří jen to, co je důležité k odpovědi na výzkumnou otázku
- To, co vás posunuje k cíli.
- Trivia/background do textu nepatří, pokud není nutné jej znát.
- Čtenář musí znát především zdroje a nástroje.

Research paper/výzkumný článek

- Replikovatelnost = důvěryhodnost
 - Platí pro zdroje, metody, výsledky i odkazy!
- Ačkoli v textu nemusí být popsán každý krok, čtenář musí vědět přesně, jak jste dospěli k závěru
- Každý krok a zdroj musí být vystopovatelný
- Nevymýšlejte si zdroje!
- Buďte co nejadresnější a nejpřesnější v citacích/odkazech.
- Čtenář musí být schopen najít:
 - zdroje, které jste použili
 - osoby, které jste zpovídali
 - Jsou dostupné přepisy? Kde?
 - Jsou weblinky funkční?
 - Kdy naposledy jste je kontrolovali?
 - ...

Research paper/výzkumný článek

Recept na zdravý banana bread



Ingredience

Na těsto (pro průměrně velikou formu na chlebiček):

- 3 vejce
- 80 ml kokosového oleje
- 80 ml mléka
- 3 zralé banány
- 220 g špaldové mouky
- 120 g strouhaného kokosu
- ½ kypřicího prášku

Na dochucení:

- 1 PL medu
- 1 ČL skořice
- špetka soli
- vlašské ořechy (dle libosti dovnitř + na posypání)

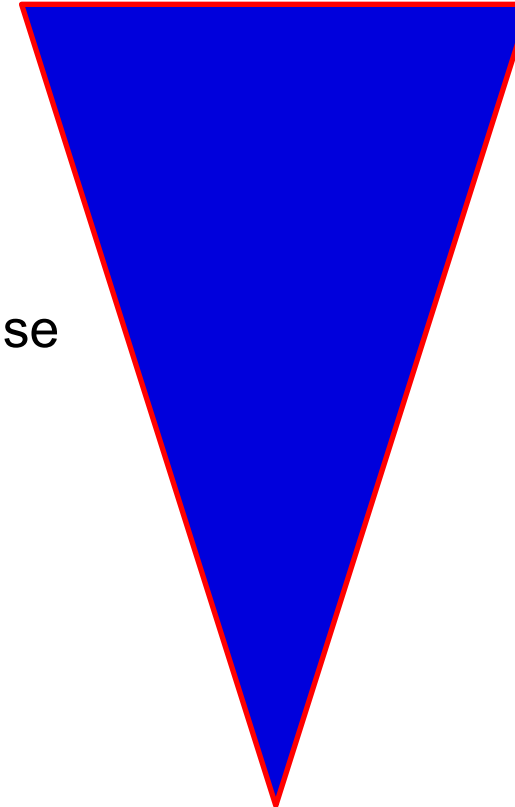
Postup

1. V míse vyšleháme vejce, rozpuštěný kokosový olej a med.
2. Rozmačkáme banány, přidáme je k vajíčkové směsi, zalijeme mlékem a mixujeme.
3. Do samostatné mísy dáme špaldovou mouku, strouhaný kokos, skořici, sůl a ½ kypřicího prášku. Promícháme.
4. Sypkou směs vmícháme do mokré směsi. Vmícháme nakrájené vlašské oříšky (libovolně).
5. Formu na banana bread vystelíme pečicím papírem a naplníme připraveným těstem. Posypeme nakrájenými vlaškými oříšky a vložíme do předehřáté trouby na 170°C.
6. Chlebiček pečeme cca 30 minut na 170°C a poté ještě zhruba 10-15 minut na 180°C dokud nezezlátne.

Research paper/výzkumný článek

- Vymyslete téma výzkumu
- Princip obrácené pyramidy
 - funguje oběma směry
- Začněte obecnou oblastí
- Zužujte téma až do chvíle, kdy je hodně specifické a dá se vymyslet **konkrétní otázka** (typicky „ano/ne“, „jak“)
- Střezte se popisných „výzkumů“
- Pozor na reslističnost výzkumného záměru

Pojďme to zkusit 😊



Plakát

- Používá se na konferencích, kongresech, výstavách,...
- Stručná a ucelená prezentace výzkumu/výzkumného záměru
- Způsobem prezentace informací (tabulky, grafy, obrázky,...) se podobá fact sheetu
- Měl by být srozumitelný i v multidisciplinárním (mnohonárodním) prostředí
- Sleduje postup zpracování výzkumu ve zhuštěné podobě (cíl, účel, metody, výsledky, diskuse/další práce)
- Měl by být srozumitelný sám o sobě

Plakát

- Měl by komplexně pokrývat výzkum
 - ale měl by být pochopitelný i pro lidi mimo obor
 - čtenář by neměl být nucen trávit dlouhý čas snahou zjistit, o co jde
 - měl by být atraktivní (ale nepřehánět to)
- Struktura by měla být jednoduchá a srozumitelná
- Buďte připraveni v případě potřeby vysvětlit svůj výzkum s důrazem na hlavní body
- Měl by obsahovat jasnou identifikaci

Evolving Context of Smart Grid Technology and Policy across States and Utilities

Clark Koenig¹, Mudita Suri¹, Elisabeth Wilson¹

Tarla R. Peterson², Jennie C. Stephens³
University of Minnesota: Twin Cities¹

Defining Smart Grid

"Smart Grid" represents competing visions of technological and social change associated with meeting growing electricity demand, increasing system efficiency & reliability and managing electricity consumption. The term "Smart Grid" encompasses many components of our energy system like energy efficiency, renewable integration, electric vehicles, grid infrastructure, two-way communication tools and effective generation.

Methodology

We analyzed 200 documents discussing "Smart Grid" from states and utilities across five states—Texas, Illinois, Minnesota, Massachusetts and Vermont. We coded the documents using a thematic qualitative policy analysis built on the Soda-Political Evaluation of Energy Deployment (SPADE) framework (Stephens et al, 2008).



Figure 1: Methodology schematic

We identified 200 documents from state and utility web pages searching for "Smart Grid" and "Smart Meter" and coded them by paragraph, analyzing the motivations for developing a "Smart Grid," the technologies used, and the social context.

We sorted results by state, utility, and utility type coding documents by coverage: no mention, low [0-50%], medium [51-50%] and high [above 50%].

Background to States & Utilities

States are located within Regional Transmission Organizations (RTO), and utilities are governed by state laws. Utilities can be Investor-owned, Municipal and Rural Electric Co-operative.



Figure 2: United States RTO map

Policy Analysis

- The policy context for "Smart Grid" is shaping how "Smart Grid" technologies are being rolled across and within different stakeholder groups.
- Many crucial decisions affecting "Smart Grid" deployment are determined by state-level policies and utility programs. How these policies affect "Smart Grid" deployment across jurisdictions is not well understood.
- We summarized state-level legislation on distributed generation, net metering, demand response, renewable energy integration and renewable portfolio standards and analyzed documents created by State Energy Offices and Public Utility Commissions and utilities to explore how these groups are framing the opportunities and challenges of "Smart Grid."

State	Population (Million)	Total Generation (TWh)	Per Capita CO2 Emissions (Metric Tons)	Percent Renewables from Hydropower (%)	Average Electricity Price (¢/kWh)	Electricity Market Status
Texas	25.2	411.7	25.56	1.04	5.5	Restructured
Illinois	12.8	201.1	17.86	2.82	8.1	Restructured
MINNESOTA	5.8	51.7	17.31	13.84	8.6	Tight utility regulation
Massachusetts	6.5	42.8	11.38	9.30	14.5	Restructured
Vermont	0.6	6.6	9.44	27.83	13.2	Tight utility regulation
US Average	21.9	81.0	21	11.53	11.9	

Table 1: State Energy Profile & Demographic Overview

State	Number of SG Projects	Project Budget (Million \$)	Most Prominent Project Technology
TX	53	2389	Transmission Automation & AMI
IL	5	54	SCADA, Transmission Automation AMI/Smart meter
MA	5	18	AMI, Distribution Automation
VT	4	275	AMI

Table 2: State "Smart Grid" Project Profile

RTO	STATE	UTILITY TYPE		
		Investor Owned	Municipal	Rural Electric Co-op
ERCOT	TX	Tex Energy, Energy Services, Bellco Energy, ISO Energy	Austin Energy, CPS Energy	Fredericks Electric Cooperative
	IL	American Electric, Commonwealth Edison, MidAmerican Energy	City of Naperville, Rockdale Municipal Utilities	Southwestern Illinois Electric
MISO	IL	Midwestern Power, Deer Tail Power, Xcel Energy	MP Rockford, Moorhead Public Service Utility	Minnesota RLA, Deer Valley Energy, Great River Energy, Touchstone Energy Cooperative
	MA	Public Service of New Hampshire, Entergy Electric Light Department, Western Massachusetts Electric Company, NSTAR Electric & Gas, Massachusetts Electrical Wholesale Electric Company	Reading Municipal Light Department, Holyoke Gas & Electric Department, Salem Electric, Commonwealth of Massachusetts, Concord Municipal Light Plant, Hudson Light and Power Department	None
NEC	VT	Green Mountain Power	Warburton Electric	Washington Electric Group, Vermont Electric Cooperative

Table 3: State Utility Profile

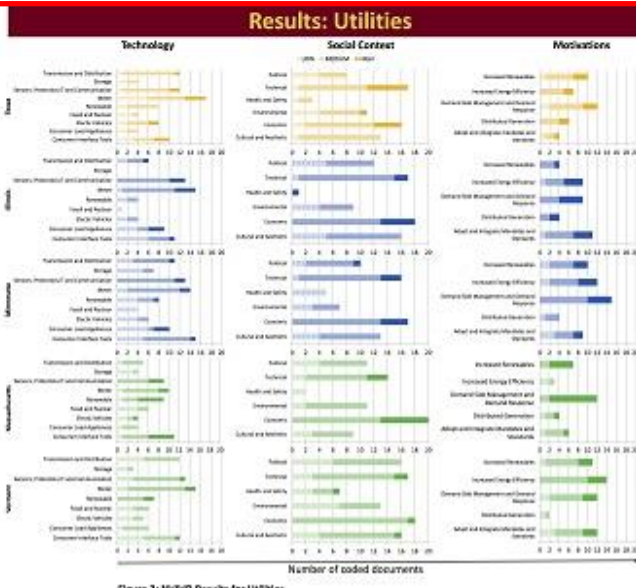


Figure 3: MISO Results for Utilities

Discussion and Conclusions

- All states and utilities focus on Transmission & Distribution and Meters with Electric Vehicles and Storage mentioned less frequently.
- All states and utilities framed "Smart Grid" in terms of economic and technical aspects, focused on cost recovery, economic incentives and technical compatibility of "Smart Grid" components.
- VT and TX have more than 50% of advanced meter coverage, but while the documents do not mention it more than other states, the nature of the conversation is different and focused on practical implementation and experience.
- States in the ERCOT (TX) and MISO (MN, IL) mention Renewables with a low frequency and Sensors & Communication with a high frequency. NESD states (VT, MA) were opposite, even though they have lower installed Renewable capacity.
- Results of this analysis contribute to improved understanding of the scale and type of "Smart Grid" development and potential opportunities across utilities, states, and regions.

References

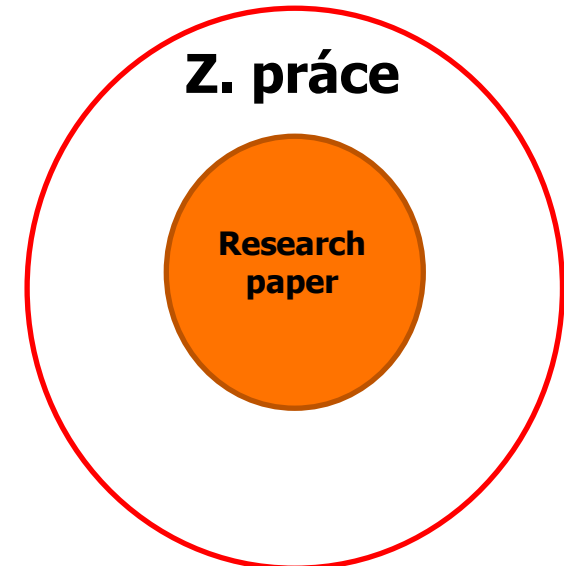
Johnson, M. (2011). The Smart Grid: A Smart Grid. IEEE Power and Energy Magazine, 9(4), 34-41.
 Stephens, J. C., Suri, M., & Koenig, C. (2018). The Evolving Context of Smart Grid Technology and Policy across States and Utilities. University of Minnesota. <https://www.socio-political.org/pubs/2018/07/2018-07-20-smart-grid-technology-and-policy-across-states-and-utilities>
 Stephens, J. C., Suri, M., & Koenig, C. (2018). The Evolving Context of Smart Grid Technology and Policy across States and Utilities. University of Minnesota. <https://www.socio-political.org/pubs/2018/07/2018-07-20-smart-grid-technology-and-policy-across-states-and-utilities>
 Stephens, J. C., Suri, M., & Koenig, C. (2018). The Evolving Context of Smart Grid Technology and Policy across States and Utilities. University of Minnesota. <https://www.socio-political.org/pubs/2018/07/2018-07-20-smart-grid-technology-and-policy-across-states-and-utilities>

Acknowledgments

This research is supported by a grant from the National Science Foundation (NSF) and the University of Minnesota. We thank the following individuals for their assistance: Clark Koenig, Elisabeth Wilson, Mudita Suri, and Tarla Peterson.

Diplomová práce

- Podobné tvorbě research paperu/výzkumného článku, ale těžší 😊
- Zachovejte strukturu CO - PROČ – JAK
- Komplexní popis výzkumného procesu včetně účelu, motivace, přehledu literatury, metodologie, postupu výzkumu, všech podkladových informací a dat, závěru, diskuse, ...
- Závěrečná/diplomová práce je záznamem CELÉHO výzkumného procesu
- Výzkumný článek může být ze z. práce odvozen)



SWOT analýza

- Původ v byznysu
- Seznámení se situací
- Způsob třídění známých faktů
- Strukturovaný způsob posouzení konkrétního problému
- Nejedná se o skutečnou metodu, spíše o způsob třídění informací
- Představuje silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)
- Používá přesná a ověřitelná/měřitelná tvrzení

Strengths

1. Excellent and quality products
2. Good relationship with employees
3. Number of stores are there in UK
4. Long term relationship with suppliers
5. Procedures are simplified to increase efficiency of operational processes
6. The updated technological development in the operation proves to be beneficial for the financial base of the organization

Weaknesses

1. Clarity in marketing strategies are lacking
2. Bureaucratic cultural organization
3. Customer service is poor
4. Technology is poor, M&S is unable to provide an accurate readings of its stock in each of its stores
5. Demands of every segment were not utilized instead it viewed market as a whole
6. everyday operations were given more importance in comparison to strategic planning

SWOT

Opportunities

1. Keeping in line with the competitors, M&S must enter e-business in an effective way
2. Rapid changes in technology. M&S needs to keep ahead of its competitors
3. Increase in power of M&S for developing customer and supplier base due to the availability of tools such as internet, e-commerce.
4. Increasing shopping requirement in order to bring changes in lifestyle of customers
5. International accessibility to supply channels

Threats

1. Competition becoming intense
2. Internet technology enables consumers to shop from home
3. Expansion in international markets less successful for M&S
4. Variation of the trading rules, conditions, custom duties and taxation among countries
5. Domination of international markets due to global brands from long time

Zkuste si vlastní SWOT analýzu

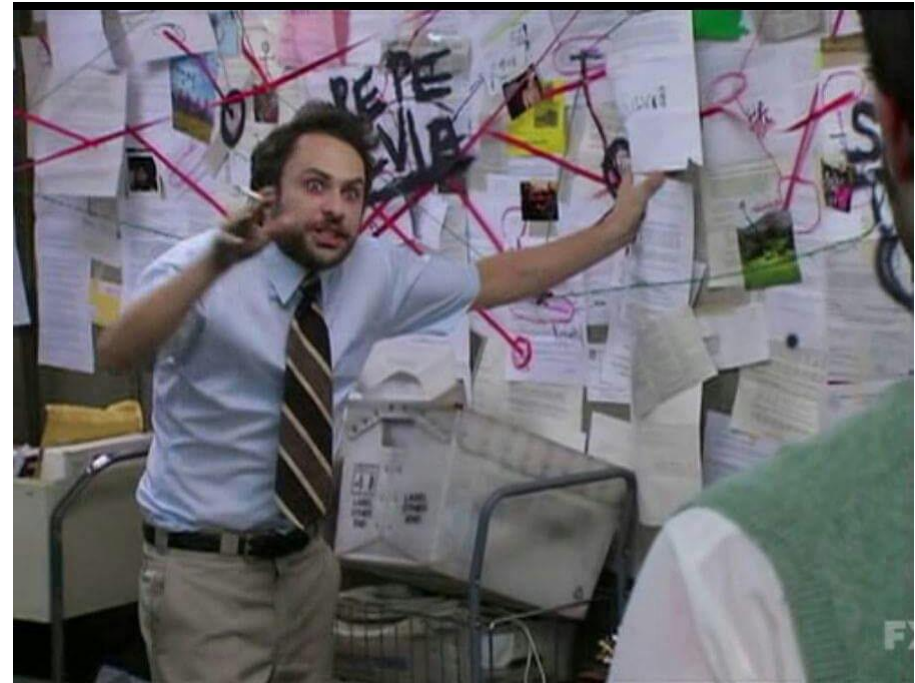
- Vyberte téma/problematiku...
- Identifikujte silné a slabé stránky, příležitosti, hrozby

Styl vyjadřování/psaní

- Jen otázka sebevědomí...?
- Odosobněný, přiměřeně sebevědomý styl vyjadřování
- Pozor na subjektivní hodnotící soudy!
- Spisovně!
- Stručně!
- Věcně!
- Text musí dávat smysl a být vnitřně logicky provázaný
 - Posloupnost! – úvod – metody – výsledky – závěr
 - Struktura textu ale i odstavců
- Odstavec jako hamburger
 - Úvodní věta – obsah – závěrečná věta zrcadlí úvodní větu
 - 1 odstavec = 1 souvislá myšlenka

Neuspořádaná doporučení k psaní akademických textů

- Neustále se ptejte: Co (tímto) chcete čtenáři sdělit?
 - Začněte hlavním sdělením (poznámky, odrážky) a postupně jej „obalte“ kontextem a dalšími částmi textu
 - Pomoci si můžete myšlenkovými mapami, grafy, sítěmi,...
 - Pokud si nejste jisti, zeptejte se sebe sama:
 - K čemu je tato část užitečná?
 - Posunuje mě to blíže k odpovědi na otázku?
 - Usnadňuje čtenáři chápání?
- Téma především!
 - Nástroje/metody zvolte až podle cíle výzkumu, ne naopak



Hlavně si pamatujte...

- Research paper/diplomka by měly nejen prezentovat výsledky snažení, ale také cestu, jak jste k nim došli
- Cílem je poskytnout popis, který čtenáři umožní výzkum zopakovat a dojít ke stejným závěrům

jirusek.martin@mail.muni.cz