სამეცნიერო კვლევითი აბსტრაქტიდან ვიზუალურ ნარატივამდე თანამედროვე მიდგომები და ტექნოლოგიები

ზაქარიაშვილი მარიამ
იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის
სახელმწიფო უნივერსიტეტი

DOI: https://doi.org/10.52340/tuw.2025.38.01.24

აბსტრაქტი: *თანამედროვე სამეცნიერო კომუნიკაციაში ვიზუალური ნარატივი სულ უფრო მეტად მიიჩნევა ეფექტურ გზად კვლევითი შინაარსის გადასაცემად. გრაფიკული დიზაინის და ვიზუალიზაციის ტექნოლოგიების განვითარებამ საშუალება მისცა მკვლევრებს, აბსტრაქტული იდეები მკაფიო და დამამახსოვრებელი ფორმით წარადგინონ. აღნიშნული ნაშრომი მიზნად ისახავს სამეცნიერო ინფორმაციის ვიზუალიზაციის თანამედროვე მიდგომების განხილვას სამი ძირითადი აპლიკაციის გამოყენებით:*

- ***Canva.com*** *– როგორც ინტუიციური პლატფორმა სწრაფი და ესთეტურად მიმზიდველი დიზაინის შესაქმნელად,*
- ***Adobe Illustrator*** *– როგორც პროფესიონალური ინსტრუმენტი მაღალი ხარისხის გრაფიკების და ინფოგრაფიკის მოსამზადებლად,*
- ***MicroSoft PowerPoint*** *– როგორც უნივერსალური და ხელმისაწვდომი პროგრამა სამეცნიერო პოსტერებისა და პრეზენტაციების ვიზუალური ნარატივისთვის.*

ნაშრომი განიხილავს თითოეული აპლიკაციის სპეციფიკას, უპირატესობებსა და პრაქტიკულ გამოყენებას სამეცნიერო კომუნიკაციის კონტექსტში. აქცენტი კეთდება როგორც ტექნიკურ შესაძლებლობებზე, ასევე დიზაინის პედაგოგიკაზე – როგორ იქმნება ვიზუალური სტრუქტურა, რომელიც აძლიერებს სამეცნიერო შინაარსს და აუდიტორიის ჩართულობას.

საკვანძო სიტყვები: *სამეცნიერო კვლევითი პოსტერი, ვიზუალური ნარატივი, Canva.com, Adobe Illustrator, MicroSoft PowerPoint.*

შ ე ს ა ვ ა ლ ი

სამეცნიერო კომუნიკაციის განვითარება მნიშვნელოვნად არის დაკავშირებული იმასთან, თუ როგორ წარმოადგენენ მკვლევარები კვლევის შედეგებს. ტრადიციულად, **აბსტრაქტი** წარმოადგენდა მოკლე ტექსტურ შეჯამებას, რომელიც მკითხველს აწვდიდა ინფორმაციას კვლევის მიზნებზე, მეთოდებზე და შედეგებზე. თუმცა, თანამედროვე ციფრულ ეპოქაში ეს ფორმატი ხშირად საკმარისი აღარ არის მკითხველის ყურადღების მისაპყრობად და რთული მონაცემების გასაგებად გადმოსაცემად (Henderson, 2020).

ამ კონტექსტში გაჩნდა **გრაფიკული აბსტრაქტის** კონცეფცია, რომელიც კვლევის არსს ვიზუალური ფორმით სინთეზირებს. Pferschy-Wenzig & Bauer (2015) მიუთითებენ, რომ გრაფიკული აბსტრაქტი ზრდის კვლევის გასაგებობას და აუმჯობესებს მკითხველის ჩართულობას. Krause თანახმად ვიზუალური კომუნიკაცია არამხოლოდ ამარტივებს რთული ინფორმაციის გადაცემას, არამედ აუდიტორიის ყურადღებასაც აძლიერებს (Krause, 2016) Elsevier (2023) ხაზს უსვამს მის სტრატეგიულ მნიშვნელობას ონლაინ პლატფორმებზე, სადაც კონკურენცია მკითხველის ყურადღებისთვის განსაკუთრებით მაღალია.

გრაფიკულ აბსტრაქტთან ერთად სამეცნიერო სივრცეში დამკვიდრდა **ვიზუალური ნარატივის** ცნება, რომელიც მოიცავს არა მხოლოდ შედეგების ვიზუალურ გამოსახვას, არამედ კვლევის პროცესისა და მნიშვნელობის ვიზუალურად გადმოცემასაც. Meadows (2019)

აღნიშნავს, რომ ვიზუალური ნარატივები შეიძლება რეალიზდეს გრაფიკული პოსტერების, ინფოგრაფიკების, ვიდეოპრეზენტაციების ან ინტერაქტიული ონლაინ პლატფორმების მეშვეობით.

თანამედროვე ტექნოლოგიები ამ პროცესში გადამწყვეტ როლს ასრულებენ. **Adobe Illustrator, Canva, Microsoft PowerPoint** და **BioRender** ფართოდ გამოიყენება მეცნიერებს შორის, რათა შეიქმნას პროფესიონალური ვიზუალური მასალა (Rougier et al., 2014). ამასთან, კვლევები ცხადყოფს, რომ ვიზუალური აბსტრაქტები ზრდის სტატიების ციტირებადობასა და გავრცელებას (Rowe et al., 2021).

თუმცა, არსებობს გარკვეული გამოწვევებიც. ვიზუალური ნარატივის შექმნა მოითხოვს არა მხოლოდ დიზაინის უნარებს, არამედ მკაფიო მეცნიერულ ინტერპრეტაციასაც. Borkin et al. (2013) ხაზს უსვამენ, რომ ვიზუალიზაციის არასწორი ან დამახინჯებული გამოყენება შესაძლოა კვლევის შინაარსის არასწორად გაგებას იწვევდეს. ეს ფაქტორი მიუთითებს საჭიროებაზე, რომ მეცნიერებმა განავითარონ ინტერდისციპლინური კომპეტენციები, სადაც ერთიანდება როგორც კვლევითი, ისე ვიზუალური კომუნიკაციის უნარები.

ამრიგად, „აბსტრაქტიდან ვიზუალურ ნარატივამდე" ტრანსფორმაცია განიხილება როგორც თანამედროვე სამეცნიერო კომუნიკაციის აუცილებელი სტრატეგია, რომელიც ზრდის კვლევის ხელმისაწვდომობას, გასაგებობასა და საერთაშორისო სივრცეში მის გავლენას.

ნაშრომის მიზანია:

- ანალიზი გაუკეთოს სამეცნიერო ინფორმაციის ვიზუალურ ნარატივად გარდაქმნის თანამედროვე მიდგომებს;
- შეაფასოს ძირითადი დიზაინის პლატფორმების – Canva.com, Adobe Illustrator და Microsoft PowerPoint – შესაძლებლობები და ფუნქციური უპირატესობები სამეცნიერო კომუნიკაციის კონტექსტში.

მ ე თ ო დ ო ლ ო გ ი ა

კვლევა ეფუძნება

- შედარებით ანალიზს – თითოეული აპლიკაციის ფუნქციური და პრაქტიკული შედარება, (აპლიკაციების უპირატესობებისა და ნაკლოვანებების განსაზღვრა)
- ექსპერიმენტულ მეთოდს: სხვადასხვა პროგრამით პოსტერების შექმნის პრაქტიკული ანალიზი;

კვლევის სტრატეგია

„სამეცნიერო კვლევითი აბსტრაქტიდან ვიზუალურ ნარატივამდე" აღნიშნავს იმ პროცესს, როდესაც ტრადიციული ტექსტური, შეჯამებული სამეცნიერო შინაარსი (აბსტრაქტი) გარდაიქმნება ვიზუალურ, ნარატიულ ფორმატად, როგორიცაა გრაფიკული აბსტრაქტი, პოსტერი, ინფოგრაფიკა ან პრეზენტაცია / ვიდეო პრეზენტაცია, მულტიმედიური ფორმა, რაც მიზნად ისახავს კვლევის უკეთეს გაგებას, აღქმას და გავრცელებას.

დ ი ს კ უ ს ი ა

რას გულისხმობს კონცეფცია „სამეცნიერო კვლევითი აბსტრაქტიდან ვიზუალურ ნარატივამდე" ?

- **სამეცნიერო აბსტრაქტი – საწყისი წერტილი**

  აბსტრაქტი წარმოადგენს კვლევის მოკლე შეჯამებას — მასში აისახება კვლევის მიზანი, მეთოდოლოგია, შედეგები და დასკვნები. იგი ტრადიციულად წერილობითია და ხშირად რთულად აღსაქმელია ფართო აუდიტორიისთვის (Hartley, 2008)
- **ვიზუალური ნარატივი – კომუნიკაციის ახალი ენა**

  ვიზუალური ნარატივი არის ინფორმაციის გადაცემის ფორმა, რომელიც იყენებს გრაფიკულ ელემენტებს, სიმბოლოებს, ფერის კოდირებას, დასამახსოვრებელ ილუსტრაციებს **და** სტრუქტურულ სიუჟეტს, **რათა გაადვილოს რთული შინაარსის გაგება და დაინტერესება (Lima, 2011; Segel & Heer, 2010)**

- **გარდაქმნის მნიშვნელობა**

სამეცნიერო აბსტრაქტის ვიზუალურ ნარატივად გარდაქმნა ითვლება თანამედროვე სამეცნიერო კომუნიკაციის ინოვაციურ სტრატეგიად, განსაკუთრებით მაშინ, როცა საჭიროა ფართო აუდიტორიის ჩართვა ან არაკლასიკური ფორმით პრეზენტაცია (Bik&Goldstein, 2013)

პროცესი და დანერგვა

სამეცნიერო პოსტერის შექმნის პროცესი

- **სტრუქტურის განსაზღვრა** – ძირითადი ინფორმაცია, კვლევის მიზნები, მეთოდოლოგია, შედეგები და დასკვნა.
- **ტექსტის შემცირება და ოპტიმიზაცია** – მკითხველისთვის მარტივად აღქმადი და მნიშვნელოვანი ინფორმაციის გამოკვეთა.
- **ვიზუალური ელემენტების შერჩევა** – ფერების, შრიფტების და გრაფიკული ელემენტების ჰარმონიული განლაგება.
- **განლაგება და ბალანსი** – ინფორმაციის ლოგიკური და ვიზუალური თანმიმდევრულობა.

ინსტრუმენტები და რესურსები

„როგორ ავაწყოთ სამეცნიერო კვლევითი პოსტერი“

1. **სათაური (Title)**

„როგორ ავაწყოთ სამეცნიერო კვლევითი პოსტერი“ *(დიდი და მკაფიო შრიფტით – დაახლოებით 72 pt და ზემოთ)* ქვეშ მიუთითე ავტორის სახელი, საგანმანათლებლო დაწესებულება, საკონტაქტო იმეილი.

2. შესავალი (Introduction)

მოკლედ აღწერე პოსტერის მიზანი: „სამეცნიერო პოსტერი წარმოადგენს ვიზუალურ ინსტრუმენტს, რომელიც ეფექტურად გადმოსცემს კვლევის ან პროექტის მთავარ მიგნებებს. სწორად სტრუქტურირებული პოსტერის მეშვეობით შესაძლებელია მკითხველის ყურადღების მოკვრა და სწრაფად ინფორმაციის მიწოდება.“

3. სტრუქტურა და განლაგება (Structure & Layout)

დაამატე ბულეტებად:

- აირჩიე სწორი ფორმატი (მაგალითად, A0 – 118.9 სმ × 84.1 სმ)
- გამოიყენე მკაფიო სათაურები
- დაყავი პოსტერი სექციებად: შესავალი, მიზანი, მეთოდოლოგია, შედეგები, დასკვნა
- გამოიყენე ორი ან სამი სვეტი ინფორმაციისთვის
- შეიძლება მოათავსო სქემატური სურათი – ვიზუალური მაგალითი პოსტერის სექციების განლაგებაზე.

4. დიზაინის რჩევები (Design Tips)

- დაამატე პატარა იკონებით ან ილუსტრაციებით:
- გამოიყენე შრიფტი, რომელიც ადვილად იკითხება (მაგ., Sylfaen, Arial, Calibri…)
- სათაურები – 60–80 pt
- ტექსტი – 24–36 pt
- ტექსტის ფერი იყოს კონტრასტული ფონთან, მოერიდე ტექსტის გადატვირთვას

5. ტექსტის შემცველობა (Content Guidelines)

- წერე მოკლედ და კონკრეტულად
- გამოიყენე გრაფიკები, ცხრილები და დიაგრამები
- არ გამოიყენო დიდი მოცულობის აბზაცები

6. მაგალითები და შაბლონები (Templates & Examples)

- Canva, PowerPoint და Adobe Illustrator-ს აქვს მზა შაბლონები
- პოსტერის დიზაინის დროს გაითვალისწინე სამიზნე აუდიტორია

7. დასკვნა (Conclusion)

- „სამეცნიერო პოსტერის შექმნა მოითხოვს სწორი სტრუქტურის, ვიზუალური ელემენტების და მკაფიო ენის სწორ შერწყმას. კარგად აწყობილი პოსტერის მეშვეობით შესაძლებელია რთული იდეების მარტივად და ეფექტურად კომუნიკაცია“

8. QR კოდი ან ბმული

- შეიძლება დაამატო QR კოდი, რომელიც მიჰყავს მკითხველს შენს სრულ ნაშრომზე ან პრეზენტაციაზე.

სამეცნიერო პოსტერის საერთაშორისო სტანდარტები (ISO 216) ფორმატების შესაბამისი ზომები
როგორც დუიმებში (ინჩებში - inch), ისე სანტიმეტრებში (სმ):

ფორმატი	სიგრძე × სიგანე (სმ)	სიგრძე × სიგანე (inch)
A0	118.9 × 84.1 სმ	46.8 × 33.1 ინჩი
A1	84.1 × 59.4 სმ	33.1 × 23.4 ინჩი
A2	59.4 × 42.0 სმ	23.4 × 16.5 ინჩი
A3	42.0 × 29.7 სმ	16.5 × 11.7 ინჩი
A4	29.7 × 21.0 სმ	11.7 × 8.3 ინჩი

Canva.com-ზე პოსტერის აგება

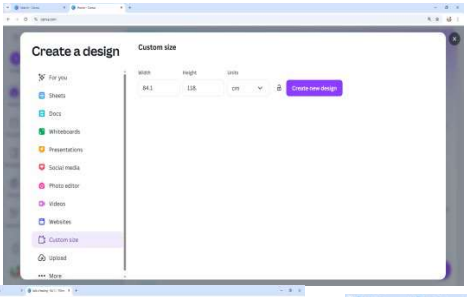
Canva.com არის პოპულარული ონლაინ პლატფორმა, რომელიც გთავაზობთ მარტივ და ინტუიციურ ხელსაწყოებს პოსტერების, პრეზენტაციების და სხვა ვიზუალური მასალების შესაქმნელად. მისი გამოყენება განსაკუთრებით სასარგებლოა მათთვის, ვისაც არ აქვს პროფესიონალური დიზაინის გამოცდილება, მაგრამ სურს შექმნას მაღალი ხარისხის სამეცნიერო პოსტერი. Canva.com ნაწილობრივ არის უფასო. უფრო ეფექტური შედეგების მისაღებად შესაძლოა ფასიანი რესურსების გამოყენება იმავე საიტზე.

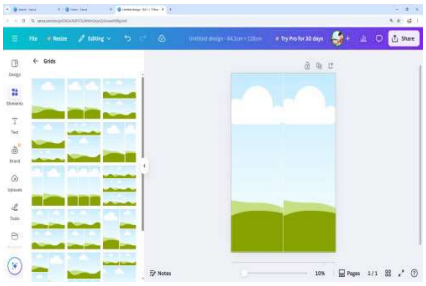
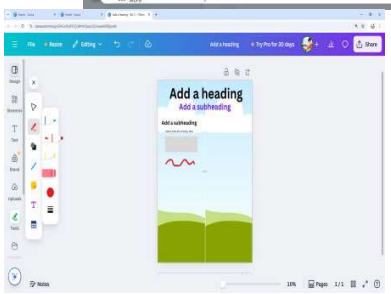
ნაბიჯები Canva.com-ზე პოსტერის ასაგებად

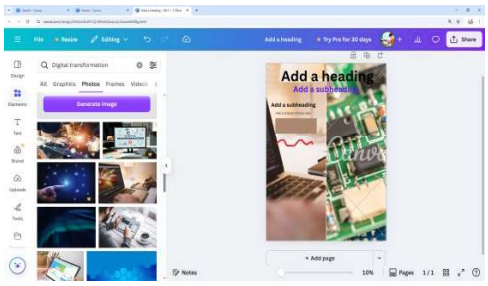
- შედით https://www.canva.com/ (რეგისტრაცია უფასოა, რეგისტრაცია გაირეთ Gmail ფოსტის ანგარიშით)
- დააწკაპუნე **„Create a design“ → Custom size**

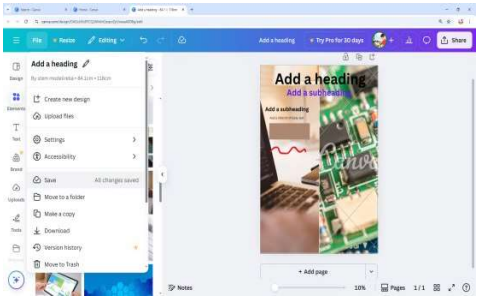
  შეარჩიეთ თქვენთვის სასურველი ზომები (იხილეთ პოსტერების სტანდარტული ზომების ცხრილი), მაგალითად, Width: 118.9 სმ; Height: 84.1 სმ.
- აირჩიე **Grid Layout** (მაგალითად, სვეტების რაოდენობა 3 ან 2 სვეტი)
  - ✓ გადაათრიე სექციები სტრუქტურის მიხედვით
- ჩასვი ტექსტის ყუთები (Text box):
  - ✓ სათაური;
  - ✓ სექციები: შესავალი, მიზანი, დიზაინი და ა.შ.
  - ✓ გამოიყენე **Elements → Icons, Charts, Frames**
  - ✓ გამოიყენე **Free Templates**, როგორიცაა: „Scientific Poster“; „Research Poster“; „Conference Poster“
- დასასრულს, გადმოწერე **PDF ფორმატით (Print ready – 300dpi)**

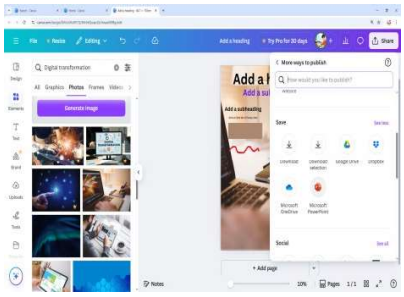
შენიშვნა - შესაძლოა საიტზე შეინახოთ თქვენს მიერ აგებული ნებისმიერი სახის რესურსი (File\Save)









Adobe Illustrator-ზე პოსტერის აგება

Adobe Illustrator არის პროფესიონალური გრაფიკული დიზაინის პროგრამა, რომელიც საშუალებას გაძლევს შექმნა დეტალურად დამუშავებული, მაღალხარისხიანი და მასშტაბირებადი სამეცნიერო პოსტერი.

ნაბიჯები Adobe Illustrator -ში პოსტერის ასაგებად

N1 - სამუშაო სივრცის შექმნა- ახალი დოკუმენტის შექმნა

- გახსენით **Adobe Illustratorჯ** დააჭირეთ **File → New**
- აირჩიეთ ზომა პოსტერისთვის (მაგალითად:**A0**: 33.1 × 46.8 ინჩი (841 × 1189 მმ)
  A1: 23.4 × 33.1 ინჩი (594 × 841 მმ)
- მიუთითეთ "Orientation" (Portrait ან Landscape), დააწესეთ **Color Mode: CMYK** (პრინტისთვის)
- დააჭირეთ **Create**

N2 - Layout-ის გამართვა

View → Rulers → Show Rulers

- გადაათრიე გიდები გვერდიდან, რათა შექმნა საზღვრები და სვეტები
- გამოიყენე **Align panel** ელემენტების სწორად გასწორებისთვის

N3 - ტექსტის სტრუქტურა და სტილიზაცია

Title/Header (ზედა ნაწილი) – დიდი, მკაფიო შრიფტით

Introduction / Methods / Results / Conclusion

- გამოიყენე **Text Tool (T)** თითოეული ბლოკის შესაქმნელად
- გამოიყენე **Paragraph** და **Character** პანელები ტექსტის გასაზომად და სტილიზაციისთვის

რეკომენდებული შრიფტები: **Helvetica, Arial, Source Sans Pro**

N4 -სურათების, დიაგრამების და გრაფიკების დამატება

- **File → Place** – ატვირთე სურათები (PNG, JPG ან EPS ფორმატით)
- გამოიყენე **Layers panel** – თითოეული სექციისთვის გააკეთე ცალკე ლეიერი

შენახვისას გამოიყენე **Embed Image**, რათა პოსტერმა არ დაკარგოს ბმულები

N5 - ფერების და ელემენტების დიზაინი

- გამოიყენე **Swatches Panel** ფერთა სქემის განსაზღვრისთვის
- გამოიყენე **Shape Tools** (rectangle, ellipse...) გრაფიკული ბლოკების შესაქმნელად

კონტრასტისთვის გამოიყენე მკვეთრი ფერები ტექსტისა და ფონისთვის

N6 - პოსტერის შემოწმება და გადამოწმება

დააყენე **Bleed** (ზღვარი ბეჭდვისას – 3-5 მმ); ჩართე **Preview Mode (View → Overprint Preview)**

გადაამოწმე ყველა ტექსტი და სურათი სწორად ჩანს თუ არა (100% ზომაზე)

N7 - ფაილის შენახვა და ექსპორტი

- შენახვა სამუშაოდ: **File → Save As → .AI** – სამუშაო ფაილი
- ბეჭდვისთვის: **File → Save As → PDF (Print Ready)**
  - ✓ ჩართე **Preserve Illustrator Editing Capabilities**
  - ✓ ჩართე **Marks & Bleeds → Use Document Bleed Settings**

N8 - **რჩევები:**

- გამოიყენე Guide და Grid ვიზუალური ბალანსის შესანარჩუნებლად
- დაიცავი ჰირარქია — **სათაური > სექციების სათაური > ტექსტი**
- სურათებს და გრაფიკებს ჰქონდეთ შესაბამისი წარწერები და წყაროები
- გამოიყენე **CMYK ფერები** ბეჭდვადი პოსტერისთვის და **RGB** ციფრული ვერსიისთვის

MicroSoft PowerPoint -ზე პოსტერის აგება

Microsoft PowerPoint არის საკმაოდ სასარგებლო და მოქნილი პროგრამა პოსტერების შექმნისთვის. მისი ძირითადი უპირატესობა ის არის, რომ მარტივად შეგიძლიათ დაამატოთ ტექსტი, გამოსახულებები და გრაფიკა, რომლებიც დაგჭირდებათ თქვენი პოსტერის შექმნისთვის. აქ არის რამდენიმე ნაბიჯი, რომელიც დაგეხმარებათ პოსტერის შექმნაში:

ნაბიჯები PowerPoint-ში პოსტერის ასაგებად:

- **გახსენით PowerPoint** და შექმენით **ახალი პრეზენტაცია**.
- გადადით მენიუში: **Design** → დააწკაპუნეთ **Slide Size** → აირჩიეთ **Custom Slide Size**.
- გაჩნდება ფანჯარა "Slide Size":

Width (სიგანე): 118.9 სმ *(ან 46.8 ინჩი)*

Height (სიმაღლე): 84.1 სმ *(ან 33.1 ინჩი)*

Orientation (ორინტაცია): აირჩიე **Landscape** *(ჰორიზონტალური)* – პოსტერს ასე უკეთესი კომპოზიცია აქვს.

- დააჭირე **OK**.
- თუ გკითხავს "Maximize or Ensure Fit?" აირჩიე **Ensure Fit**, რომ შინაარსი არ გაიჭრას.

ვიზუალური რჩევები PowerPoint-ში:

- გამოიყენე **Gridlines** და **Align** ფუნქციები – ელემენტების სწორად გასწორებისთვის.
- სექციების დასაშორებლად გამოიყენე სუსტი ხაზები ან ჩრდილები.
- ჩასვი შესაბამისი **აიკონები**, რათა ტექსტი უფრო ვიზუალურად აღსაქმელი გახდეს.

ნიმუშები Camva.com; Adobe Illustrator; MS Power Point აპლიკაციებში

სამეცნიერო კვლევითი პოსტერის სტრუქტურა მიზნად ისახავს მკაფიოდ და ვიზუალურად ეფექტურად წარმოაჩინოს კვლევის მიზანი, მეთოდები, შედეგები და დასკვნები. ქვემოთ წარმოდგენილ პოსტერებზე გაწერილია **სტანდარტული სტრუქტურული პუნქტები**, რომლებიც ჩვეულებრივ გამოიყენება სამეცნიერო პოსტერში (Camva.com; Adoge Illustrator; MS Power Point)

1. **სათაური** (Title)
2. **შესავალი** (Introduction / Background)
3. **მიზანი და კვლევის კითხვები** (Objective & Research Questions)
4. **მეთოდოლოგია (Methods)**

5. შედეგები/მონაცემთა ანალიზი (Results/ Data Analysis)

6. დისკუსია (Discussion)

7. დასკვნა (Conclusion)

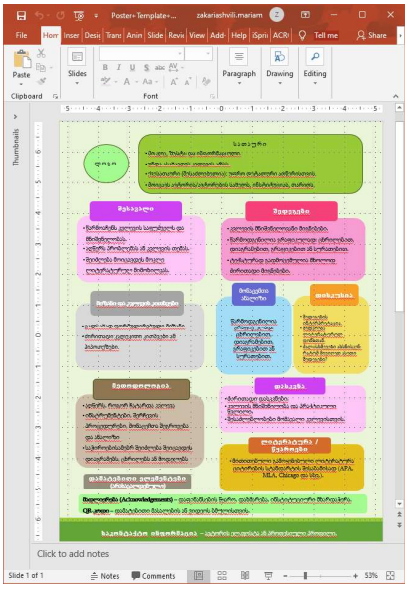
8. ლიტერატურა / წყაროები (References)

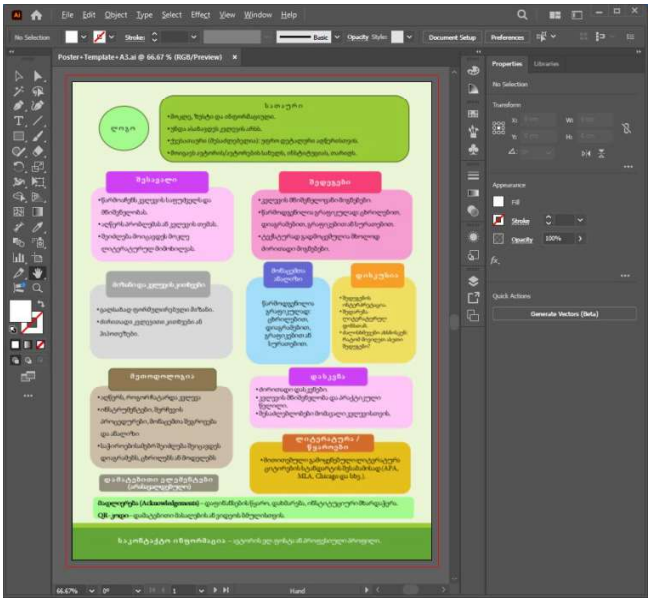
9. დამატებითი ელემენტები (არასავალდებულო)

მადლიერება (Acknowledgements) – დაფინანსების წყარო, დახმარება, ინსტიტუციური მხარდაჭერა.

QR-კოდი – დამატებითი მასალების ან ვიდეოს ბმულისთვის.

საკონტაქტო ინფორმაცია – ავტორის ელ.ფოსტა ან პროფესიული პროფილი.





ა ნ ა ლ ი ზ ი

Canva.com – Canva.com გთავაზობთ ინტუიციურ ინტერფეისს, მზა შაბლონებს და მარტივად მართვად გრაფიკულ ელემენტებს. პლატფორმა განკუთვნილია როგორც დამწყები, ისე საშუალო გამოცდილების მქონე მომხმარებლებისთვის. მისი ღირებულება იმაში მდგომარეობს, რომ ნებისმიერ ადამიანს შეუძლია სწრაფად შექმნას პროფესიონალურად გამოიყურებოდეს სამეცნიერო პოსტერები ან ინფოგრაფიკა, დრეკადი ფორმატებით და ჩაშენებული დიზაინის წესებით (Mallon, 2020)

Adobe Illustrator - Adobe Illustrator წარმოადგენს ინდუსტრიული სტანდარტის პროგრამას გრაფიკული დიზაინის სფეროში. იგი იძლევა ვექტორულ დიზაინზე

დაფუძნებულ მაღალი ხარისხის გამოსახულებების შექმნის შესაძლებლობას. სამეცნიერო კონტენტისთვის Illustrator-ის უპირატესობაა დეტალების კონტროლის მაღალი დონე და შესაძლებლობა, შეიქმნას კომპლექსური ვიზუალური კომპონენტები (McCue, 2018)

Microsoft PowerPoint - PowerPoint კვლავ რჩება ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ ინსტრუმენტად სამეცნიერო პრეზენტაციებისთვის. მისი მთავარი უპირატესობაა მარტივი გამოყენება, უნივერსალურობა და სხვა Microsoft Office პროგრამებთან ინტეგრაცია. PowerPoint ასევე უზრუნველყოფს სწრაფ და ფუნქციურ პრეზენტაციის ფორმატირებას და ხშირად გამოიყენება სამეცნიერო პოსტერების შექმნისთვის (Alley, 2013)

კვლევის შედეგები, მიგნებები

კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ:

- ვიზუალური კომუნიკაციის ეფექტურობა მნიშვნელოვნად იზრდება სწორი გრაფიკული ელემენტების გამოყენებით;
- სხვადასხვა პროგრამა უზრუნველყოფს განსხვავებულ ხარისხსა და მოქნილობას, რაც დამოკიდებულია მომხმარებლის საჭიროებებზე;
- პოსტერის ეფექტურობა იზრდება, თუ იგი აკმაყოფილებს ვიზუალური სიმარტივისა და ინფორმაციული სიღრმის ბალანსს.

მიგნებები

- სამეცნიერო პოსტერი უნდა იყოს ინფორმაციულად დასაბუთებული და ვიზუალურად მიმზიდველი.
- სხვადასხვა პროგრამის გამოყენება მომხმარებლის უნარებიდან და საჭიროებებიდან გამომდინარე უნდა შეირჩეს.
- ვიზუალური კომუნიკაცია თანამედროვე სამეცნიერო კომუნიკაციის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტია, რომელიც მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს კვლევების აღქმასა და გავრცელებას.

დასკვნა

სამეცნიერო კომუნიკაციის სფეროში ვიზუალური ფორმების გამოყენება მნიშვნელოვანი ტრენდია, რომელიც პირდაპირ აისახება ინფორმაციის ეფექტიანად გადაცემასა და აუდიტორიის ჩართულობაზე. Canva, Adobe Illustrator და Microsoft PowerPoint წარმოადგენს სამ განსხვავებულ, მაგრამ კომპლემენტარულ ინსტრუმენტს, რომლებიც მეცნიერებს საშუალებას აძლევს, გადააქციონ აბსტრაქტული ინფორმაცია დინამიკურ ვიზუალურ ნარატივად. მათი სწორი გამოყენება მნიშვნელოვანია როგორც აკადემიური, ისე საზოგადოებრივი კომუნიკაციის წარმატებისთვის.

სამეცნიერო კვლევით პოსტერებზე მუშაობისას გამოიკვეთა გამოყენებული აპლიკაციების უპირატესობები და ნაკლოვანებები. სახელდობრ,

Canva.com

- **სარგებელი** - მარტივი გამოსაყენებელია და შეგიძლიათ უფასოდ შექმნათ დიზაინები;
- **ნაკლი** - გარკვეულწილად შეზღუდული ფუნქციონირება.

Adobe Illustrator

- **უპირატესობა** - ყველა სხვა ვარიანტის ფუნქციონალურობის უმეტესი ნაწილი, ფაილები, როგორც წესი, თავსებადია ჟურნალის გამომცემლის პროგრამულ უზრუნველყოფასთან;
- **ნაკლი** - აპლიკაციის გამოწერა შეიძლება ძვირი იყოს.

MicroSoft Power Point

- **სარგებელი:** თითქმის უნივერსალურად ხელმისაწვდომია, განსაკუთრებით თუ ნამუშევარი ფაილის სახით არის გადმოწერილი;
- **ნაკლი** - საბოლოო შედეგი შეიძლება არ გამოიყურებოდეს პროფესიონალურად და შეიძლება არსებობდეს გარკვეული შეუთავსებლობის პრობლემები ჟურნალების მიერ გამოყენებულ პროგრამულ უზრუნველყოფასთან

ამრიგად, სამეცნიერო გრაფიკული აბსტრაქტი წარმოადგენს კვლევის შედეგების ვიზუალურად გადმოცემის მნიშვნელოვან საშუალებას. მისი ეფექტურობა დამოკიდებულია სწორად შერჩეულ სტრუქტურაზე, ტექსტის და ვიზუალური ელემენტების ბალანსზე და

შესაფერისი პროგრამული უზრუნველყოფის გამოყენებაზე. წარმოდგენილი ეტაპობრივი გზამკვლევი დაეხმარება მეცნიერებსა და სტუდენტებს ეფექტური და პროფესიონალური პოსტერების შექმნაში.

ლიტერატურა და ინტერნეტ წყაროები:

- Alley, M. (2013). *The Craft of Scientific Presentations: Critical Steps to Succeed and Critical Errors to Avoid*. Springer. https://www.researchgate.net/publication/239747233_The_Craft_of_Scientific_Presentations_Critical_Steps_to_Succeed_and_Critical_Errors_to_Avoid
- Alley, M. (2018). *The craft of scientific presentations: Critical steps to succeed and critical errors to avoid* (2nd ed.). Springer.
- Bik HM, Goldstein MC. (2013).An Introduction to Social Media for Scientists. PLoS Biol. 2013;11(4):e1001535. doi:10.1371/journal.pbio.1001535. Available at journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.1001535.
- Borkin, M. A., Vo, A. A., Bylinskii, Z., Isola, P., Sunkavalli, S., Oliva, A., & Pfister, H. (2013). What makes a visualization memorable? *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, 19*(12), 2306-2315.
- Carter, M. (2013). Designing Science Presentations: A Visual Guide to Figures, Papers, Slides, Posters, and More. Academic Press. https://www.sciencefarts.com/uploads/6/3/9/8/63980147/designing_science_presentations.pdf
- Doumont, J.-L. (2009). Trees, Maps, and Theorems: Effective Communication for Rational Minds. Principiae. https://www.jowr.org/index.php/jowr/article/view/746
- Elsevier. (2023). *Graphical abstracts*. Retrieved from: https://www.elsevier.com/authors/tools-and-resources/visual-abstract
- Hartley, J. (2008). *Academic writing and publishing: A practical guide.* Routledge. http://inf.ucv.ro/~mirel/courses/MIAM114/docs/academicwriting.pdf
- Henderson, M. (2020). The rise of the graphical abstract in scientific publishing. *Nature*, 585(7825), 160-161.
- Krause, J. (2016). *Design Basics Index*. HOW Books.
- Lima, M. (2011). *Visual Complexity: Mapping Patterns of Information*. Princeton Architectural Press. https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=20097c5529a494491a29fc08a876ab5f6b5e54a1
- Mallon, W. (2020). *Canva for Beginners: A Step-by-Step Guide to Graphic Design*. Independently Published.
- McCue, T. (2018). *Adobe Illustrator Classroom in a Book (2018 Release)*. Adobe Press.
- Meadows, A. (2019). Visual narratives in scientific communication: New opportunities. *Learned Publishing, 32*(3), 235–242.
- Pferschy-Wenzig, E. M., & Bauer, R. (2015). The relevance of graphical abstracts for publishing and scientific communication. *Scientometrics, 105*(3), 1741–1743.
- Rougier, N. P., Droettboom, M., & Bourne, P. E. (2014). Ten simple rules for better figures. *PLOS Computational Biology, 10*(9), e1003833.
- Rowe, N., Ilic, D., & King, D. (2021). Effect of visual abstracts on readership metrics and social media engagement. *Journal of the American College of Radiology, 18*(3), 407–413.
- Segel, E., & Heer, J. (2010). *Narrative visualization: Telling stories with data*. IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, 16(6), 1139–1148. http://vis.stanford.edu/files/2010-Narrative-InfoVis.pdf http://vis.stanford.edu/files/2010-Narrative-InfoVis.pdf
- University of Wisconsin–Madison Writing Center. (2022). Poster Presentations. Retrieved from https://writing.wisc.edu/handbook/assignments/posterpresentations/

From Scientific Research Abstract to Visual Narrative
Contemporary Approaches and Technologies

Zakariashvili Mariam
Iakob Gogebashvili Telavi State University

Abstract

In contemporary scientific communication, the visual narrative is increasingly recognized as a highly effective strategy for disseminating research findings. The rapid advancement of graphic design and visualization technologies has provided researchers with the means to transform abstract concepts into clear, structured, and memorable representations. This study examines current approaches to the visualization of scientific information through three widely used applications:

- Canva.com, an intuitive platform that enables the rapid development of aesthetically appealing designs;
- Adobe Illustrator, a professional tool designed for producing high-quality graphics and infographics;
- Microsoft PowerPoint, a versatile and accessible software widely employed for the creation of scientific posters and visual presentations.

The paper analyzes the distinctive features, advantages, and practical applications of each tool within the framework of scientific communication. Particular attention is given not only to their technical affordances but also to the pedagogical aspects of design—specifically, how coherent visual structures can be constructed to reinforce scientific content and promote audience engagement.

Keywords: *Scientific Research Poster, Canva.com, Adobe Illustrator, Microsoft PowerPoint, Visual narrative,*