

RAPORTUL SCRIS

OBIECTIVE CURS

- Dezvoltarea aptitudinii de scriere de rapoarte ușor de citit, bine structurate, utile pentru o gamă variată de nevoi;
- Adaptarea unui raport în funcție de auditori.

CE SUNT RAPOARTELE?

În sens larg: **un raport** poate include un mesaj verbal sau câteva fraze relevante. El dă o relație destinatarului, fie că este doar un răspuns la o cerere specifică privind o informație anume sau îl informează despre ceva relevant și interesant.

În acest curs se vor studia *rapoartele științifice și tehnice* – *documente care descriu progresul sau rezultatele obținute într-un domeniu de cercetare sau dezvoltare, unde existau întrebări științifice sau tehnice.*

UTILIZAREA RAPOARTELOR

În principiu, există șase factori care influențează felul în care un raport își atinge scopurile propuse:

- 1. Autorul** este cel mai important factor – catalizatorul
- 2. Conținutul** ce este inclus și ce nu – partea care solicită cea mai mare implicare intelectuală
- 3. Structura** stabilirea conținutului care să determine un efect cât mai bun al raportului
- 4. Stilul** este esențială folosirea unui stil adecvat fiecărei situații
- 5. Cititorii** atitudinea lor față de dvs. și subiectul raportului pot influența modul receptării
- 6. Rezultatul** acțiunile rezultate din raport arată dacă au fost atinse sau nu scopurile propuse

Autorul

Ca să realizați un raport bun, trebuie să aveți o idee clară despre obiectivele raportului și despre resursele disponibile. Constrângerile resurselor disponibile sunt:

- **Timpul** – dacă raportul este scurt, acesta nu constituie o problemă. Scrisul este un proces îndelungat și este greu de estimat timpul necesar. Dacă lipsa de timp ar putea compromite calitatea raportului, încercați să semnalati acest lucru în avans, astfel încât reputația dvs. să nu fie compromisă.
- **Locul** – s-ar putea să nu aveți control asupra acestuia, dar desfășurarea activității într-un loc unde sunteți capabil să vă concentrați va fi mai bună decât într-un birou deschis.
- **Metoda de elaborare** – modalitățile de redactare pe care le aveți la dispoziție vor avea o influență semnificativă asupra a ceea ce veți produce, la fel ca și personalul implicat.

Conținutul

Un raport asupra vremii (radio sau TV) vă va spune verbal/vizual cum a fost vremea recent deasupra unei regiuni și cum este probabil să devină. În mod normal, raportul nu conține aproape nimic din cantitatea mare de date tehnice referitoare la vreme și totuși vă spune tot ce aveți nevoie să știți. Trebuie să vă asigurați că rapoartele dvs. funcționează în același mod.

Una din sarcinile dvs. este să adunați o cantitate mare de date și informații și să opriți exact cantitatea de informații necesară pentru atingerea obiectivelor raportului dvs.

Un raport bun informează cititorii într-un mod concis (amintiți-vă cei 5 C), astfel încât cunoștințele acestora să fie în mod autentic îmbogățite. Nu trebuie ca ei să facă efort pentru a afla ce vreți dvs. să le transmiteți într-o cantitate relevantă, dar inutilă, de informații.

Sunt trei tipuri de informații care pot fi incluse în orice raport, fiecare având scopul ei:

1. Informații factive sau descriptive Acestea formează grosul majorității rapoartelor și trebuie să fie logice, obiective și imparțiale.

2. Informații instructive Acestea transmit cititorului cum să facă ceva sau cum trebuie făcut ceva – ex. o recomandare.

3. Informații dialectice (opinii și idei) Concluziile și argumentele desprinse din informațiile factive; trebuie să fie logice, obiective și imparțiale.

Când vă prezentați raportul, trebuie să începeți cu faptele (informațiile factive), să dezvoltați ideile cuprinse, să trageți concluziile (informația dialectică) și apoi să le folosiți pentru a vă susține recomandările (informația instructivă).

Tema nr.1

Întorcându-vă la exemplul privind buletinul meteo prezentat de televiziune – scrieți rolurile jucate de aceste trei tipuri de informații, într-un raport normal.

Structura

Odată stabilit ce și cum vreți să spuneți, aveți nevoie să schițați sau să structurați raportul pentru a-l face logic și ușor de citit. Modul de prezentare a informației în raport poate avea impact semnificativ asupra felului în care este receptată și asupra utilității ei.

Alegerea unei structuri corecte pentru raport va interacționa cu nivelul informațiilor și modul cum le dezvoltați logic. Deci, ceea ce trebuie să aveți în minte la început este o structură simplă, care ulterior poate să se dezvolte eficient.

Stilul

Stilul unui raport se referă la limbaj și la modul cum poate fi acesta folosit, distinct față de structura discutată mai sus. Stilul trebuie să fie adecvat naturii raportului, precum și a destinatarilor prevăzuți, așa că este necesar să adaptați stilul, ca și conținutul raportului, în funcție de public sau scopuri.

DE REȚINUT:

- *Limbajul trebuie să fie obiectiv și echilibrat. Formulările emotive sau emoționale vor îndepărta cititorul și vor reduce impactul raportului.*
- *În rapoartele oficiale, folosiți mai degrabă forma impersonală.*
- *Nu folosiți forme sau cuvinte familiare.*

- *Prezentați materialul în mod atractiv, cu rubrici de titluri, pentru a facilita examinarea sa de către cititor.*
- *Folosiți spații pentru a separa pasaje mari de text.*
- *Prezentați clar graficele și puneți-le, informativ, o legendă.*
- *Folosiți tehnici ca: **îngroșat**, **înclinat**, subliniat, MAJUSCULE și chiar fonturi diferite, care pot adăuga un grad de atractivitate raportului dvs. Rubricile de titluri trebuie să fie prezentate întotdeauna în acest fel.*
- *Folosiți lista de buline, pentru a prezenta aspecte înrudite.*
- *Utilizați cei 5 C.*
- *Fii consecvent în orice stil adoptat, pentru fiecare raport.*

Cititorii

În contextul unui raport, codificarea mesajului înseamnă adaptarea conținutului, structurii și stilului, ținând cont de cititorii vizați. Înțelegerea a „cine este cititorul” și în consecință, a „ce este potrivit”, constituie considerații critice, timpurii, esențiale.

Știind cine sunt cititorii, veți putea:

- să aveți un stil adecvat, la fel, un vocabular și un limbaj;
- să utilizați un conținut tehnic și o terminologie care au sens pentru ei;
- să asigurați nivelul corect al informațiilor;
- să subliniați acele elemente care vor fi atrăgătoare;
- să anticipați sau să evitați bariere potențiale în comunicare.

În mod cert, nu puteți avea răspunsuri pentru toți factorii și nu toți pot fi potriviți unui raport. Trebuie însă să încercați să construiți un model al atitudinilor și abilităților posibilului cititor și să continuați conform acestui model.

Factorii de luat în considerare ar fi:

- **Vârsta** – În general, oamenii mai în vârstă preferă un stil mai formal.
- **Cultura**
- **Educația** – cititorul va recepta raportul cu ușurință, dacă este prezentat la nivelul lui educațional. Evitați întocmirea raportului într-un mod prea simplist sau prea condescendent sau prea intelectual.
- **Poziția ierarhică** – aceasta include atât cunoștințele tehnice, cât și statutul superior al poziției.

Rezultatul

Aceasta este ultima expresie a ceea ce încercați să realizați prin raportul dvs. Rezultatul raportului poate fi diferit față de simpla identificare a obiectivelor raportului.

De ex. – obiectivele unui raport pot fi: compararea și comentarea unor propuneri alternative pentru implementarea de tehnologii noi, în timp ce rezultatul raportului va fi chiar posibila adoptare a unei astfel de propuneri. Raportul trebuie să garanteze că aceste comentarii vor fi comparate conform unui set de criterii, incluzând aptitudinile generale.

PLANIFICAREA RAPORTULUI

Planificarea pregătirii unui raport nu numai că vă mărește șansele de succes, dar vă face și sarcina mai ușoară.

În planificare, există trei etape esențiale:

1. înțelegerea a ce încercați să realizați;
2. identificarea problemelor;
3. schițarea unei structuri potrivite.

1. Înțelegerea a ceea ce încercați să realizați

Înțelegerea a ceea ce încercați să realizați devine deosebit de importantă atunci când pregătiți un raport scris și mai ales, dacă acesta este lung și/sau oficial.

Pentru garantarea înțelegerii, trebuie să luați în considerare următoarele:

- scopul raportului
- termenii de referință
- cine este cititorul
- ce trebuie să cunoască el
- dacă puteți obține toate informațiile necesare
- dacă aveți nevoie să formulați o opinie sau să faceți o recomandare.

Numai după înțelegerea acestor considerente, puteți trece la etapa planificării raportului.

Dacă vi se cere să pregătiți raportul, trebuie să fiți siguri că ați înțeles exact scopul raportului ca și cei care vi-l solicită. Cum realizați acest lucru? De ex., un raport simplu, de câteva pagini, privind un aspect ușor de definit, poate fi acoperit, în mod verbal, simplu și concis.

Dacă raportul este lung sau cu un scop mai oficial, ar trebui să încercați să obțineți **termenii de referință**. Aceștia constituie specificația unui raport în care se prezintă cerințele și așteptările raportului.

Ei îndeplinesc două obiective cheie:

- a) stabilesc așteptările cititorului, într-un mod clar. Dacă raportul îndeplinește termenii de referință, înseamnă că orice eșuări ulterioare provin dintr-o eroare în stabilirea acestora și nu dintr-o eroare de redactare a raportului sau din vina autorului.
- b) Permit autorului să întrebe despre orice amănunt privind cerințele care nu îi sunt clare și să obțină clarificarea sau îmbunătățirea termenilor de referință.

Dacă termenii de referință nu sunt disponibili, trebuie să-i alcătuiți dvs. și să-i supuneți propriei judecăți, lucru ce va clarifica orice eroare și vă va sublinia profesionalismul.

Termenii de referință trebuie să includă următoarele:

- o descriere a ceea ce vi se cere;
- aria generală a subiectului ce trebuie tratat;
- orice arii specifice sau obiective ce nu trebuie tratate;
- orice presupuneri care stau la baza raportului;
- data predării;
- orice resurse care pot fi disponibilizate de terțe părți;
- restricții specifice de investigare sau autorizații cerute.

Presupunând că aveți idee clară privind scopul și obiectivele raportului, veți lua în considerare separat nevoile cititorilor. Fără să înțelegeți acest lucru, nu veți fi capabil să identificați stilul potrivit.

De la acest considerent al nevoilor cititorilor, pornește înțelegerea a ceea ce este necesar pentru ei să cunoască, pentru ca raportul să fie util. De ex. – cu cât cititorul dvs. ocupă o poziție mai înaltă pe scara conducerii, cu atât raportul trebuie să descrie mai puțin tehnicile de funcționare a lucrurilor și mai mult considerații comerciale cum ar fi „care este beneficiul ce decurge din acest lucru?”, „care sunt implicațiile?” și „cât de mult va costa?”.

În egală măsură, o cantitate mare de informații de bază explicative poate fi explicată acolo unde cititorii nu sunt familiarizați cu un subiect anume, în timp ce, dacă este domeniul lor de specialitate, acest lucru va fi irelevant și plicticos.

În mod invariabil, cercetarea face parte din orice raport de bază. De aceea, o altă cheie a primelor considerente este dacă puteți obține toate informațiile de care aveți nevoie. Acest lucru este puțin diferit de strângerea informațiilor în acest stadiu. Pentru moment, identificați simplu ce anume aveți nevoie să știți, unde pot fi găsite datele și informațiile și dacă le puteți obține.

Unul din punctele critice care determină ce aveți nevoie să știți este dacă vi se cere să formulați o părere sau să faceți o recomandare în raportul dvs. Dacă nu sunteți familiarizat cu subiectul, veți avea nevoie să vă ridicați nivelul cunoștințelor prin cercetare, care nu va apărea în raportul propriu-zis.

2. Identificarea problemelor

După ce v-ați format o idee clară asupra raportului, puteți să vă concentrați asupra pregătirii și dezvoltării materialului care va alcătui conținutul raportului.

Informații de adunat și colaționat

Ar trebui să continuați adunarea și colaționarea informațiilor necesare pentru un raport. Trebuie să țineți cont că este posibil ca, în această fază, să apară alte considerații și constrângeri, astfel încât trebuie să fiți pregătit să vă schimbați punctul de vedere format și modalitatea de abordare a raportului, înainte de a începe să-l scrieți.

Cât sunt de eficiente, din punctul de vedere al costurilor, informațiile pe care ați dori să le includeți?

Costul adunării datelor sau informațiilor trebuie întotdeauna comparat cu valoarea lor finală. În majoritatea cazurilor, o aproximare bună valorează la fel mult pentru cititor ca și o cifră exactă, dar ar putea fi mult mai ușor de obținut. Desigur, anumite circumstanțe solicită precizie absolută, dar marea majoritate, nu. Folosiți-vă raționamentul pentru a hotărî dacă costul (bani, timp) merită beneficiul final.

Informațiile și datele

În adunarea informațiilor și datelor, aveți nevoie de toate detaliile relevante privind subiectul raportului dvs. Pe cât posibil, raportul ar trebui să conțină informații și nu date. Trebuie să fiți conștient că sunteți, mai degrabă, în situația de a furniza informații, decât de a reproduce fapte.

Identificarea punctelor cheie

Este posibil să vă fi format deja o părere despre punctele cheie de care veți ține cont în redactarea raportului. Acest lucru este normal și trebuie să vă păstrați mintea clară până când veți pune cap la cap toate informațiile și veți termina pregătirea raportului. Noi considerente și clarificări apar adesea în timpul fazei de pregătire și este bine să amânați formularea unor concluzii pentru cât mai târziu.

Formularea concluziilor/recomandărilor

Având toate informațiile la dispoziție, sunteți în măsură să decideți ce trebuie să concluzioneze raportul. Când ajungeți la concluzie, revedeți stadiile prin care ați trecut și notați punctele cheie și considerațiile care v-au condus la această concluzie. Acestea sunt exact punctele cheie și stadiile pe care trebuie să le treceți în raport și care trebuie să determine forma și structura acestuia.

Etapele pe care trebuie să le treceți, având toate informațiile la dispoziția dvs., sunt aceleași cu cele prin care vor trece cititorii, având informațiile într-o formă condensată. În majoritatea cazurilor, scopul raportului va fi prezentarea și evaluarea informațiilor, înainte de a trage vre-

concluzie. Prezintă o structură care reflectă procesele logice care au fost importante pentru dvs., aveți mai multe șanse de reușită.

3. *Schițarea unei structuri potrivite*

Sunteți gata să schițați structura raportului dvs., înainte de începe să-l redactați. Trebuie să înțelegeți noțiunea de *schită*.

O schiță apare în stadiile incipiente ale creației. Ea poate fi revizuită sau modificată în timp, fiind oglinda structurii raportului dvs. în acest punct.

Pe măsură ce raportul se definitivează, nu ezitați să schimbați structura sau titlurile. De asemenea, una din cele mai bune metode de a depăși lipsa de experiență este să începeți să lucrați cu ceva simplu și pe urmă să dezvoltați, pe măsură ce apar ideile.

Prima structură de raport pe care o vom considera este aceea a unui raport oficial. Acesta este raportul pe care marea majoritate se teme să-l scrie, în mod special datorită aparentei rigidități a structurii lui. Teama provine din neînțelegerea corectă a modului de desfășurare a raportului.

Raportul oficial

O succesiune logică și formală a conținutului unui raport lung, oficial, este dată mai jos.

RAPORTUL OFICIAL - lung

TITLUL

Fiecare raport trebuie să aibă un titlu bine definit. Acest lucru se face de obicei, pe o pagină separată, care servește totodată și ca foaie de prezentare pentru un raport oficial. Aceasta nu va include numai *titlul* raportului, ci și *cine* l-a întocmit, *cui îi este adresat* raportul și *statutul* lui – confidențial, urgent etc.

I REZUMATUL

Este de asemenea cunoscut ca „rezumat executiv” și prezentat adesea pe o pagină separată. Rezumatul poate să urmeze și după cuprins. Poate fi format dintr-un sigur paragraf sau mai multe, prezentând concluziile și recomandările cu foarte puțin din conținutul care nu a fost plasat în context.

II CUPRINSUL

Este expus întotdeauna pe propria sa pagină. Rețineți că pagina numărul unu a raportului trebuie să se afle pe pagina următoare.

III INTRODUCEREA

Prezintă datele generale, scopul și finalitatea raportului. Poate fi alternativ numită „termenii de referință”.

IV CONȚINUTUL RAPORTULUI

Această secțiune va cuprinde un număr de paragrafe care vor introduce cititorul în esența raportului. Titlurile pe care le folosiți sunt la latitudinea dvs. Ele trebuie să reflecteze dezvoltarea logică a argumentului, fiind prezentate în termenii de referință, dacă este cazul.

V CONCLUZII

Această secțiune trebuie să fie concisă și la obiect. Ea trebuie să prezinte în stil direct ideile principale și ar trebui să decurgă din logica secțiunii anterioare. Adesea se prezintă pe o singură pagină.

VI RECOMANDĂRI

Această secțiune este inclusă numai dacă este relevantă pentru scopul raportului.

VII ANEXE

Într-un raport lung este o idee bună să vă numerotați secțiunile, paragrafele, subparagrafele, pentru o menționare mai ușoară.

Structura raportului oficial scurt este aceeași cu cea prezentată mai sus, fiind însă excluse Rezumatul și Cuprinsul. Nici una din secțiuni (exceptând Anexele) nu este scrisă separat pe pagină diferită, iar titlul informației nu este, de obicei, inclus în introducere.

Raportul neoficial

Structura raportului neoficial este adecvată pentru acele situații când conținutul trebuie să fie prezentat corect, însă nu este nevoie de o abordare rigidă.

RAPORTUL NEOFICIAL

TITLUL

Are același conținut ca și raportul oficial.

I INTRODUCERE

Ar putea fi numită de asemenea „Expunerea” sau „Prezentarea situației”. Se stabilește în funcție de contextul raportului, de ce este scris și care este finalitatea sa. Poate să conțină și echivalentul termenilor de referință, dacă aceștia sunt relevanți.

II ANALIZA

Această secțiune conține cuprinsul raportului și poate conține subparagrafe, dacă acestea sunt utile. În general, paragrafele bine structurate sunt suficiente. Această secțiune se poate numi și „Constatare” sau ceva echivalent.

III CONCLUZIE

Poate fi denumită și „Recomandări” sau „Soluții”. Această secțiune expune rezultatul și concluziile. Se recomandă folosirea stilului direct.

SCRIEREA RAPOARTELOR

La scrierea rapoartelor urmăriți să:

1. Lăsați elementele de finisare, ca pagina de titlu și cuprinsul, pentru sfârșitul lucrării.
2. Folosiți schița structurii titlurilor și lucrați asupra titlurilor principale, începând cu *Introducerea* și ținând cont că aceasta este prima variantă. Nu vă așteptați să produceți raportul final din prima încercare. Lucrați asupra *Concluziilor* și *Recomandărilor*, dar nu scrieți încă *Rezumatul*. Mulți aleg să scrie întâi *Concluziile*, ca și când aceasta îi va ajuta să schițeze mai intuitiv logica părții principale. Totuși acest lucru este necesar numai dacă pregătirea dvs. în privința subiectului, a fost incompletă. Dvs. ar trebui să aveți deja logica părții principale și dacă aceasta este bine structurată, atunci *Concluziile* sunt evidente.
3. Citiți orice ați scris, notând schimbările care trebuie făcute: folosirea unui limbaj sărac și inconsistențele.
4. Prelucrați fiecare secțiune, corectând greșelile și îmbunătățind fluxul logic. Acordați atenție limbajului folosit în relația cu cititorul.
5. Repetați etapele 3 și 4 până când sunteți satisfăcut.
6. Lăsați raportul pentru o perioadă și faceți altceva.
7. Recitiți raportul ca și cum l-ați vedea prima oară. Observați dacă el este logic și dacă expunerea este atrăgătoare. Modificați, dacă este necesar.

8. Dacă se poate, dați raportul unui coleg să-l citească și să facă observații. Modificați, dacă este necesar.
9. Scrieți *Rezumatul*, citiți și revedeți tot materialul.
10. Întocmiți anexele, cuprinsul și pagina de titlu.
Veți obține cele mai bune rezultate dacă:
 - scrieți;
 - citiți;
 - modificați;
 - recitiți;
 - modificați din nou.

FOLOSIREA ANEXELOR

Anexele constituie o cale care include informații cuprinzătoare și de înaltă tehnicitate, fără să compromită ușurința de citire a raportului. Totuși, ele nu sunt considerate ca făcând parte din raport, ci atașate lui. Din această cauză, ele nu au paginile numerotate în continuarea raportului, ci au o secvență separată.

Conținutul lor se adresează cititorilor specialiști, care doresc să aprofundeze datele sau să cerceteze părțile citite în secțiunile principale ale raportului, dar și pentru cei care nu vor să citească tot raportul pentru a ajunge la *Concluzii*.

Deoarece *Anexele* conțin adesea date care susțin conținutul, ele pot fi uneori, mai lungi decât raportul însuși. Cu toate acestea, ele nu sunt suficiente pentru ca cititorul să înțeleagă din ele conținutul raportului, fără să-l citească; ele sunt informații suplimentare.

Exemple de tipuri de informații conținute în *Anexe*:

- scheme tehnice și grafice;
- diagrame;
- date brute folosite pentru analize;
- calcule justificatoare;
- liste de resurse sau o bibliografie;
- proiecții financiare;
- un cuprins.

Anexele trebuie să fie construite pe același model intelectual care stă la baza întregului material al raportului prin identificarea tuturor elementelor importante care trebuie să fie incluse în el, celelalte urmând să fie excluse.

Anexele prea voluminoase, fără o valoare reală, vor diminua impactul total al raportului, în loc să-l mărească.

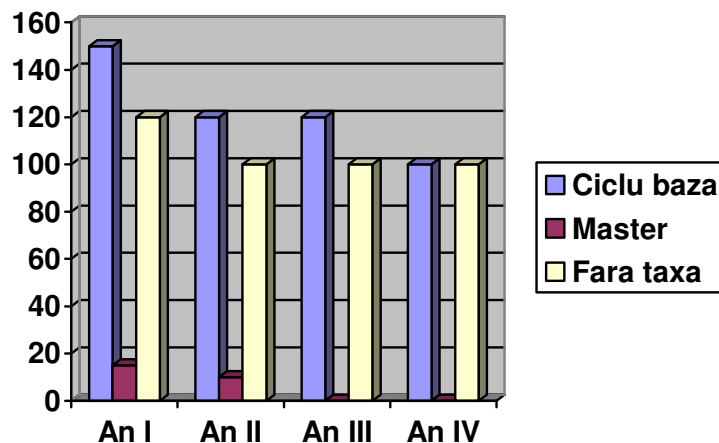
FOLOSIREA GRAFICELOR

Termenul *grafice* este folosit aici în sens larg, fiind incluse toate formele de instrumente de comunicare vizuală: grafice, organigrame, tabele și diagrame. Capacitatea lor de a transmite tipuri particulare de informații, mai ușor decât prin cuvinte, nu poate fi neglijată, astfel încât ele constituie o parte importantă a raportului scris.

Diferite grafice ar trebui să fie folosite pentru transmiterea unor tipuri particulare de informații. Graficele pot releva relații numerice și curente, nu neapărat sub formă de blocuri de cifre, tabelele pun față în față atât cifre, cât și informații, care nu sunt numerice; diagramele arată ceea ce numai cuvintele pot descrie; organigramele transmit date alternative, într-un mod logic.

Ex. informații ⇒ tabel ↓ grafic

Nr.studenți	Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV
Ciclu de bază	150	120	120	100
Master	10	10	0	0
Încadrare fără taxă	120	100	100	100



Datele sunt mult mai vizibile și mai ușor de interpretat în grafic, pentru marea majoritate. Acest tip de grafic poate fi inclus în cuprinsul raportului, nefiind însă greșită introducerea acestei informații sub formă tabelară. Dacă ar fi fost mai multe dimensiuni sau dacă ar fi fost unele date nenumerice, tabelul ar fi fost superior calitativ.

În fiecare caz, este important să-i explicăm cititorului la ce se poate aștepta de la grafic sau punctele care sunt eludate de el.

Există multe tipuri de grafice pe care le puteți folosi pentru a expune tipurile de date. În general, comparația dintre informații este cel mai bine reprezentată printr-un grafic cu *bare*. Când informația trebuie să arate cum este divizat un întreg, se folosește un cerc divizat în segmente proporționale: *segmente de cerc*.

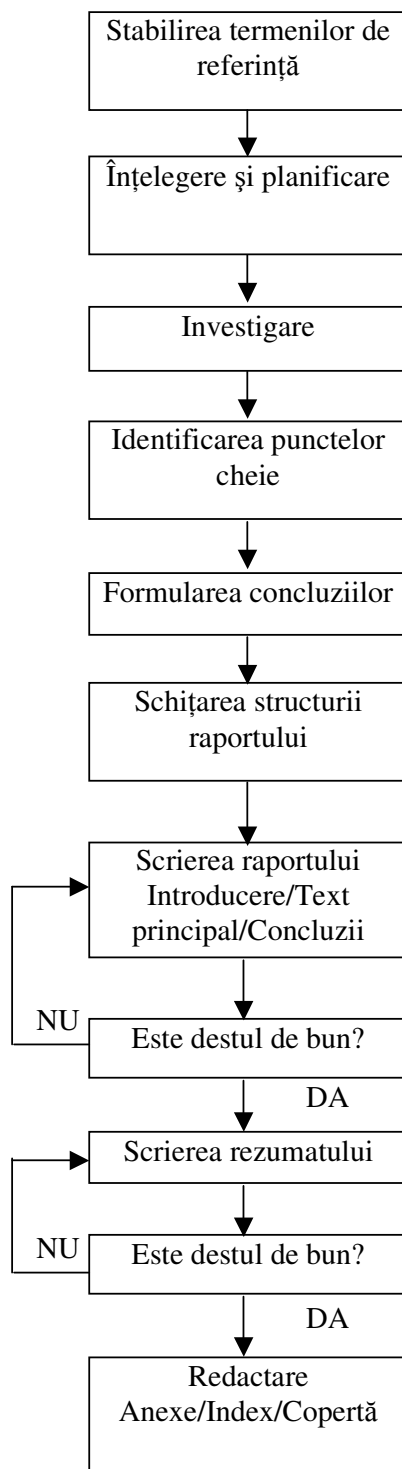
O schemă-flux este un alt tip de grafic specializat, care împarte informația vizuală într-un mod pe care cuvintele nu-l pot face.

În timp ce efortul creării unui grafic bun poate abate pe mulți de la tentativa de a încerca, raportul dvs. va beneficia mult de urma acestui efort și va fi mult mai ușor de citit.

Graficul însă este un ajutor pentru dvs. și nu un scop în sine.

Trebuie să fiți sigur că graficele dvs.:

- cuprind mesajul pe care doriți să-l transmiteți;
- sunt clare și ușor de înțeles;
- sunt întocmite corect.



REGULI DE REDACTARE A RAPOARTELOR ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE

Importanța pe care au actualmente rapoartele științifice și tehnice a condus la necesitatea creării unor norme internaționale, care să reglementeze modul de prezentare. Au apărut astfel, în 1982, *Nomele Internaționale ISO 5966 – Prezentarea rapoartelor științifice și tehnice*.

Aceste norme oferă reguli de realizare a rapoartelor într-o procedură uniformă, care să faciliteze înțelegerea celui care citește, dar și dezvoltarea rapoartelor într-un sistem informațional. Nu au fost luate în considerare exigențele impuse de editarea unui raport științific și tehnic prin utilizarea de dispozitive electronice sau magnetice de stocare sau cercetare documentară, de servicii de analiză și de tehnici de micrografie.

A. Structura raportului

Conform ISO 5966, un raport trebuie să conțină următoarele părți fundamentale:

		Capitol	Paragraf	Subparagraf
		↓	↓	↓
1. Început	Coperta 1-2			
	Pagina de titlu			
	Analiza			
	Tabla de materii			
	Lista de notații			
	Prefața			
2. Cuprins	Introducere-----	0	2.1	
	Capitolele raportului-----	1	2.2	
	Concluzii	2	2.3	
	Recomandări	3	2.4	2.4.1
	Mulțumiri	:	2.5	2.4.2
	Bibliografie			2.4.3
	- Figuri-----		1.1; 1.2; ...	
			2.1; 2.2; ...	
	- Tabele-----		Tabelul 1.1; Tabelul 1.2; ...	
			Tabelul 2.1; Tabelul 2.2; ...	
3. Sfârșit	Anexe -----	A.1	A.2.1	
		A.2	A.2.2	A.2.2.1
		A.3	A.2.3	A.2.2.2
	Coperta 3-4			

A.1.1 Coperta 1-2

Coperta 1 – are același conținut ca pagina de titlu

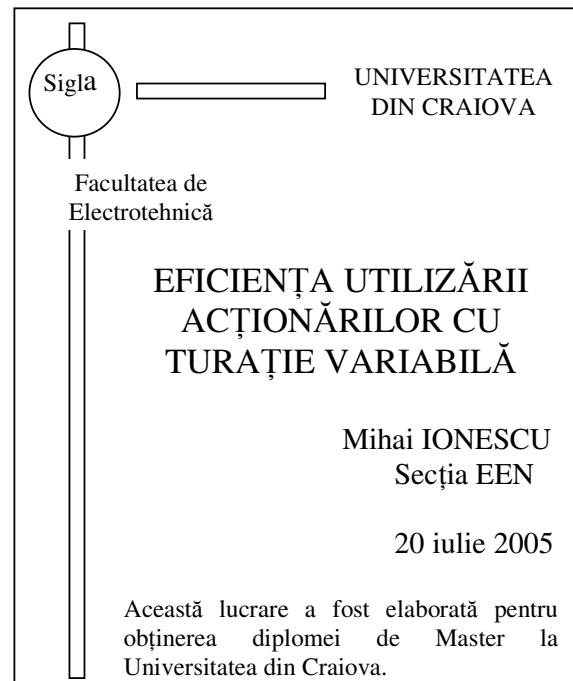
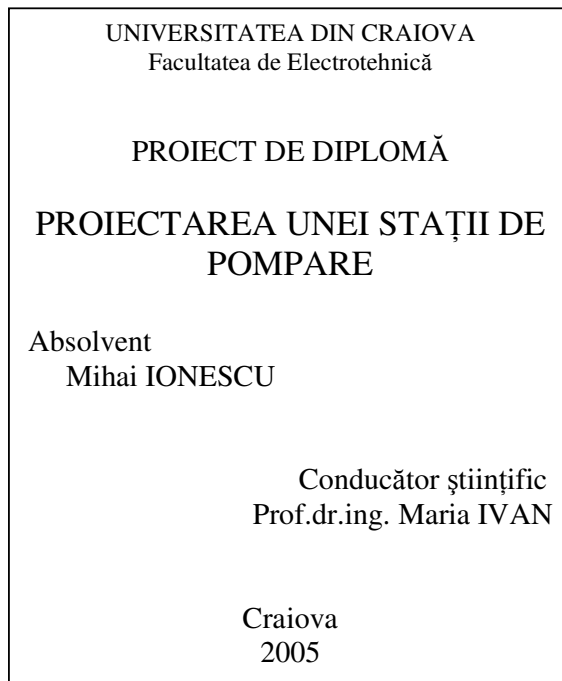
Coperta 2 (interiorul copertei) – referenți, cine a asigurat grafica, a câta ediție (cărți)

A.1.2 Pagina de titlu (obligatorie, chiar dacă pe copertă scrie acest lucru)

Această pagină trebuie să cuprindă:

- tipul lucrării (proiect de diplomă, teză de doctorat, raport de stagi, etc.)
- titlul lucrării
- autor sau autori
- instituția sub egida căreia s-a elaborat
- locul în care de face publică și data (sau numai anul)

Exemple:



A.1.3 Analiza

Este un rezumat informativ al lucrării, în 200..500 de cuvinte. Se scrie într-un singur paragraf, cu verbe la diateza activă și la persoana a treia.

A.1.4 Tabla de materii (cuprins): titlurile capitolelor, paragrafelor, subparagrafelor, anexelor etc. și numărul paginilor de început pentru fiecare.

A.1.5 Lista de notații: o listă în care se definesc toate semnele, simbolurile sau abrevierile utilizate în lucrare.

A.1.6 Prefață: o notă de prezentare a autorului raportului și dezvoltarea unor aspecte legate de în care a fost elaborată lucrarea. Prefața nu este întotdeauna necesară.

A.2.1 Introducere: în care se definește obiectul lucrării, legătura ei cu alte lucrări din domeniul cercetat (studiu critic asupra literaturii existente!). Introducerea nu este o repetare a analizei 1.3, nici nu dă detalii asupra teoriilor, metodelor sau rezultatelor, nici nu anticipează concluziile sau recomandările. În absența prefaței, informațiile din aceasta pot fi prezentate aici.

Introducerea nu face parte din textul principal al raportului, de aceea nu se numerotează (sau se numerotează cu zero).

A.2.2 Capitolele raportului

Cuprinsul raportului este împărțit în capitole, paragrafe și subparagrafe numerotate, având fiecare un en-tête propriu. Informațiile furnizate în interiorul raportului nu trebuie să fie foarte detaliate. Descrierea teoretică a metodelor și rezultatelor trebuie să fie suficientă pentru a permite oricărui specialist în domeniu să parcurgă etapele cercetării. Atunci când sunt

necesare demonstrații matematice sau prezentarea detaliată a rezultatelor experimentale, acestea vor fi prezentate în anexe.

Fotografiile, schemele și tabelele necesare înțelegerii textului principal vor fi incluse în corpul raportului.

A.2.3 Concluzii și recomandări

Concluziile trebuie să reflecte prezentarea clară și ordonarea deducțiilor făcute în capitolele raportului. Ele pot include și date cantitative, dar nu vor lua niciodată în discuție elemente sau rezultate care nu figurează anterior în raport.

Dacă nu există foarte multe concluzii sau recomandări, ele pot fi inserate în același capitol.

Dacă numărul acestora este foarte mare, se formează capitole separate.

Capitolele de concluzii și recomandări nu fac parte din corpul raportului și nu este nevoie să poarte număr de capitol.

A.2.4 Mulțumiri

Mulțumirile se vor îndrepta către persoanele și/sau instituțiile care au ajutat la realizarea și scrierea raportului. Nu se adresează mulțumiri pentru controale de rutină (verificare de text), contribuții minore sau aprobări de ordin general. Dacă un coleg sau asistent al autorului a adus o contribuție majoră, el va apare drept co-autor sau contribuția sa poate fi prezentată independent.

A.2.5 Bibliografie: o listă a tuturor surselor consultate pentru întocmirea raportului. Modul de prezentare a surselor bibliografice trebuie să fie cel reglementat de ISO 690.

Exemple: (Autor / Titlu / Date referitoare la publicație)

Carte IONESCU, Dan. *Mecanica fluidelor și mașini hidraulice*. București, Editura Didactică și Pedagogică, 1985: pp.200-210

Contribuție într-o lucrare colectivă

IONESCU, D. *Modelarea funcționării pompelor în serie și în paralel*. În Proceeding a 3-a Conferință Internațională de Termotehnică, Craiova, 1992: pp203-212

Articol în revistă

IONESCU, Dan. *Modelarea funcționării pompelor în serie și în paralel*. Termotehnica 28 (4), 1995: pp.223-228

Raport

IONESCU, Dan. *Aplicații ale pompelor centrifuge, Vol.1: Instalații de irigare*, Universitatea din Craiova, România, Laboratorul de Mecanica Fluidelor, 1998

Ordinea în care se înregistrează reperatele bibliografice în lista de referințe poate fi cronologică (ca în exemplele de mai sus), în ordinea alfabetică a autorilor (primul autor) sau în ordinea apariției în text. Din motive practice sunt, în general, preferate primele două forme.

A.3.1 Anexe

Anexele se utilizează pentru a prezenta un document:

- a) care completează în mod necesar textul, dar care, dacă ar fi fost inserat în extul raportului, ar fi rupt firul logic și ordonat al lucrării;
- b) care nu poate fi plasat în interiorul raportului, datorită dimensiunilor sale sau metodelor de reproducere utilizate;

c) care poate fi omis de un cititor obișnuit, dar este necesar pentru un specialist în domeniul considerat.

Eventualele elemente care pot figura în anexe sunt:

- figuri și tabele suplimentare, care nu sunt necesare pentru înțelegerea imediată a textului;
- fotografii originale, microfilme, etc.
- descrierea detaliată a echipamentelor, tehnologiilor sau programelor de calculator utilizate în realizarea cercetării.

A.3.2 Coperta 3-4

Coperta 3 (interior) – poate fi utilizată pentru listă de locații în care va fi distribuit raportul (dacă este necesară)

Coperta 4 – numele și adresa imprimeriei (uneori coincide cu editura, alterori nu!), informații legate de numărul de exemplare ale ediției etc.

B. Editarea raportului

B.1 Ilustrații: reprezentări grafice (curbe, histograme etc.); schițe; fotografii.

În general, în rapoarte nu se face o diferență între aceste tipuri de ilustrații. Numerotarea lor cuprinde numărul capitolului și numărul figurii respective în interiorul capitolului.

Exemplu: *Figura 4.3 – a treia figură din capitolul 4*

Fiecare figură este însoțită de o legendă plasată dedesubt, care poate conține și un text descriptiv. Figurile apar inserate în text în ordinea în care acesta face referire la ele. Dacă cineva dorește să grupeze toate figurile dintr-un capitol, într-o pagină specială aflată la sfârșitul capitolului sau raportului, atunci este obligatoriu să arate în text numărul paginii la care cititorul găsește figurile.

Pentru grafice trebuie să se indice parametrii înscriși pe axele de coordonate și unitățile de măsură ale acestora. Dacă sunt figurate mai multe curbe în același sistem de axe, trebuie scris pe fiecare curbă care-i dependență de mărimi îi aparține.

Desenele schiță (schemă de principiu) sunt, în general, preferate fotografiilor pentru ilustrarea de echipamente sau tehnici de cercetare.

Dacă se utilizează fotografii, ele trebuie să fie de înaltă calitate, din fotografiile originale să se elimine elementele minore sau neinteresante, iar zonele de interes să fie identificate prin etichete.

B.2 Tabele

Ca și ilustrațiile, tabelele joacă un rol important în prezentarea conceptelor științifice și tehnice expuse într-un text. Trebuie să urmeze imediat citării lor în text (pentru prima dată!).

Fiecare tabel va fi numerotat cu două cifre: una care arată numărul capitolului și a doua care arată numărul de ordine al tabelului, în interiorul capitolului. De asemenea, tabelul trebuie să poarte un titlu care să descrie conținutul său.

Toate datele care comportă mai mult de patru sau cinci linii vor fi prezentate tabelar. Dacă numărul datelor este foarte mare și repartitia lor convine acestui lucru, ele pot fi repartizate în două sau mai multe tebele.

Datele la care nu se face referire în text, dar pot constitui o eventuală referință pentru cititor, vor fi prezentate tot tabelar, dar în anexe.

Coloanele și liniile tabelului trebuie să fie separate prin linii sau spații, în grupuri logice, potrivit unei înțelegeri ușoare.

Capul tabelului trebuie să arate clar ce mărimi și în ce unități de măsură se reprezintă datele din tabel.

B.3 Formule matematice, fizice și chimice

Variabilele matematice trebuie scrise cu litere italice. Trebuie evitate confuziile (vezi I, 1, 1; o, 0, ⁰; S, s, 5 !).

Trebuie redusă pe cât posibil amplitudinea relațiilor ($\frac{1}{\sqrt{2}}$ se poate scrie $1/\sqrt{2}$ sau $2^{-1/2}$).

Scrierea ecuațiilor matematice și fizice se face cu aliniat nou și decalat de restul textului (și față de marginea textului și față de rândurile de deasupra și de dedesubt).

Dacă o ecuație nu intră pe o singură linie, scindarea se face înainte de „=” sau după semnele „+” și „-”, dar nu după „x” sau „/”. Nu se face scindarea în interiorul unei fracții, paranteze sau acolade sau interiorul unei expresii sub radical.

Fiecare relație matematică va fi numerotată cu două cifre: prima arată numărul capitoului, a doua, ordinea ecuației în interiorul aceluia.

B.4 Semne, simboluri și abrevieri

Alegerea simbolurilor pentru mărimile fizice, matematice etc. se face conform ISO 31/0, care sunt elaborate de autori științifice competente. Dacă este necesară alegerea unui simbol care nu este pe listă sau chiar adaptarea unuia care există, atunci este recomandabil să se țină cont de exprimarea uzuală a mărimii respectiv în domeniul considerat, dar în acest caz, trebuie să existe asigurarea că în raportul respectiv nu a mai fost întrebuințat un simbol identic, pentru a desemna altă mărime.

Ex. Simbolul C – capacitate electrică
- Coulomb (unitate de măsură)

Dacă prima nu se poate scrie italic este mai bine să se noteze cu „c” (literă mică) sau „C_p” (dacă și acestea nu au mai fost utilizate anterior în raport).

Fiecare simbol trebuie explicat pe larg la prima apariție în text și trebuie să apară în lista de simboluri.

În privința unităților de măsură, valorile citate în analize trebuie totdeauna să fie exprimate în S.I. (Sistemul Internațional) sau multiplii.

Dacă măsurările s-au efectuat în alte unități, conversia lor în interiorul textului poate conduce la erori. Poate fi referabil să se dea numai relația de conversie.

B.5 Format

Este de preferat ca rapoartele să fie prezentate în format A4 (210 x 297 mm), conform ISO216 și ISO 478.

Coperta poate depăși mărimea paginii, dar nu mai mult de 15 mm în fiecare parte.

Formatul ISO A5 (148 x 210 mm) este de asemenea recomandat.

Pentru redactarea rapoartelor nu se folosește hârtie colorată, deoarece scade contrastul la fotocopiere, telecopiere sau microreproducere.

Coperta trebuie să fie groasă, pentru a proteja mai mult timp conținutul raportului și colorată, pentru a fi ușor de identificat.