

Komunikacije i mediji: razmenjivati i opštiti

1

Komunikacija, reč izvedena iz latinske reči *communis* (razmenjivati), označava razmenu informacija, misli, ideja na neposredan način, govorom, telesnim znacima, pismom, ili korišćenjem manje ili više složenih tehničkih sistema. Mnogi stručnjaci i mislioci proučavali su komunikacije i dali svoje definicije. Verovatno najuticajniji korak u toj oblasti predstavlja delo Vorena Vivera i Kloda Šenona, objavljeno 1949. godine, kada su obojica radili za Belove razvojne laboratorije. Drugi član ovog dvojca, Klod Šenon, ključno je ime ne samo u oblasti teorije komunikacija već i u oblasti informatičkih tehnologija, čijem je razvoju dao bitan doprinos. Svojom magistarskom tezom *Simbolička analiza releja i preklopnih sistema* Šenon je uveo Bulovu algebru kao osnovu za rad digitalnih preklopnih kola. Ovaj Šenonov rad s pravom se smatra najznačajnijom magistarskom tezom svih vremena. Svojim radom sa Nikvistom i drugima on je otvorio put daljem razvoju računara i digitalne tehnike uopšte.

U zajedničkom delu sa Viverom, Šenon je postavio osnovni model komunikacija koji je, na neki način, odslikavao tada aktuelni model telefonskog razgovora dve osobe. U tom delu, Šenon posmatra komunikaciju na čisto tehničkom nivou, ne ulazeći u njen sadržaj, u ono što se tom komunikacijom prenosi, što mu je omogućilo da analizira rad komunikacionog sistema bez obzira na vrstu informacija koje prenosi. Istini za volju, Šenon je tu tvrdnju o „čisto tehničkom vidu komunika-



Slika 1. Klod Šenon

cija“ koji obrađuje u svom delu, morao mnogo puta da ponavlja kada su brojni istraživači iz drugih oblasti, kao što su biologija ili studije kulture, pokušavali da pomoću njegove teorije komunikacija protumače neke pojave u svojim naučnim oblastima. Šenon je zaista imao na umu određenu analizu tehnike komuniciranja koja bi trebalo da posluži za dalje usavršavanje komunikacionih sistema.

Osnovni principi sistema komunikacija

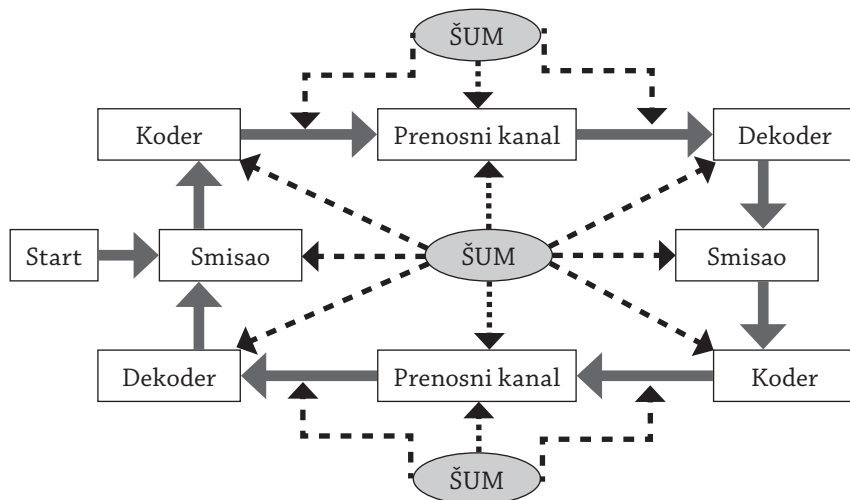
Ako pogledamo osnovu šemu sistema komunikacija vidimo da u svakoj komunikaciji postoje pošiljalac i primalac; postoji kanal preko koga se komunikacija obavlja; taj kanal može biti vazduh između dvoje ljudi koji razgovaraju u istom fizičkom prostoru, a može biti i neki prenosilac elektronskih signala – kabl, parica, bežični prenos itd.; pored toga, da bi se ostvarila komunikacija neophodno je da taj kanal koji povezuje prijemnik i predajnik bude dvosmeran jer u normalnoj komunikaciji svaka strana naizmenično igra ulogu predajnika i prijemnika; na svakoj strani mora postojati i po jedan koder i dekodekoder – naime, svoje misli uobličavamo ili kodujemo u jezik, reči i rečenice koji na drugoj strani moraju biti dekodovani, to jest prijemnik mora da prepozna misli i informacije koje smo kodovali u reči i rečenice pomoću kojih želimo da mu te misli i informacije prenesemo; proces kodovanja u tehnički posredovanim komunikacijama je nešto duži i složeniji jer koder misao pretvara u izgovorene reči a te reči, ili neke druge ponuđene informacije, pretvara u električne signale, analogne ili digitalne, koji se prenose i na prijemnoj strani dekoduju; prema tome, možemo izvući bitne zaključke da:

1. po definiciji komunikacije mogu biti jednosmerne, kao u slučaju radio-difuzije, kablovske distribucije televizijskih programa ili svih masovnih medija, ili dvosmerne kada pošiljalac i primalac naizmenično menjaju uloge i ostvaruju neprekinuti tok dvosmerne komunikacije;
2. u dvosmernoj komunikaciji oba učesnika moraju da budu i pošiljaoci i primaoci poruka;

3. dvosmerna komunikacija podrazumeva postojanje neprekidne povratne sprege (engleski – *feed back*), odnosno postojanje odgovora na svaki upućeni upit;
4. u svim dvosmernim komunikacijama postoji pitanje kašnjenja (koliko vremena protekne od pitanja do odgovora);
5. u svim komunikacijama izuzetnu važnost ima pitanje šuma; naime, u svim komunikacionim sistemima postoje određene smetnje koje mogu da ometaju brzinu, kvalitet i smisao komunikacije; sve te smetnje pokrивamo zajedničkim nazivom *šum*; taj šum može imati najraznovrsnije oblike:
 - a. klasični *elektronski šum* korišćenih uređaja;
 - b. *buka* koja okružuje pošiljaoca i ometa razumljivost poruke; međutim, to može biti i svaka druga smetnja koju takođe kategorišemo kao šum,
 - c. *fiziološki šum*, to jest fiziološki problem koji mogu imati predajnik ili prijemnik (mucanje, teškoće artikulacije, naglupost i slično);
 - d. *semantički šum* koji se odnosi na moguće pogrešno tumačenje pojedinih reči;
 - e. *sintaksički šum* koji se odnosi na gramatičke i jezičke greške koje mogu izmeniti značenje poruke;
 - f. *organizacioni šum* koji se odnosi na organizaciju podataka u poruci koja, ako nije dobro izvedena, može sasvim da promeni značenje poruke;
 - g. *kulturni šum* koji je posledica nedovoljnog poznavanja civilizacijskih osnova na kojima počiva predajnik, što može dovesti do pogrešnog tumačenja njegovih poruka;ukratko, to može biti i bilo koji drugi problem koji ometa pravilan prijem i dekodovanje poruke.

Dvosmerna komunikacija može biti neposredna, to jest situacija u kojoj dvoje ljudi licem u lice razmenjuju misli i informacije, i posredovana, kada im je za komuniciranje potreban neki tehnički kanal – pismo, telefon, videofon, satelitska komunikacija ili bilo koje drugo tehničko sredstvo kojim se ljudi služe da bi komunicirali na daljinu.

Šenonova teorija komunikacija odnosila se na sve vrste komunikacija među ljudima, bez obzira na to da li su trenutne, neposredne ili posredne i odložene (drugim rečima i razmena pisama je dvosmerna



Slika 2. Osnovni model komunikacije

komunikacija kod koje je momenat kašnjenja izuzetno izražen). Imajući to u vidu, mogli bismo reći da je razvoj tehnologije komunikacija u stvari razvoj tehničkog posrednika u procesu posredovane međuljudske komunikacije.

Razvoj komunikacionih sistema

Kao što znamo, prvi vid komunikacija, koji je, uostalom, i dalje za čoveka najznačajniji, jeste govor. Govor je osnovna osobina koja odlikuje ljudsku vrstu. U živom svetu čovek je jedino biće obdareno govorom. Po mišljenju francuskog antropologa Leroa Gurana, ključni momenat u razvoju naše vrste je dolazak *homo erectusa*, to jest onaj trenutak kada se čovek uspravio na zadnje noge. To uspravljanje je oslobodilo ruke da preuzmu funkcije držanja i kidanja hrane koju su pre toga obavljala usta, te su ona mogla da se posvete uobličavanju zvučnih poruka – razvoju govora.

Govor je najneposrednije povezan s mišlju i, samim tim, nerazdvojno povezan sa njom. Sve komunikacije, prema tome, mogli bismo da svedemo na jednostavni radni tok:

- u sebi oblikujemo misao i istovremeno je kodujemo u govor;
- na taj govor možemo da primenimo kanalski kod, to jest da ga prilagodimo kanalu kojim ćemo ga preneti: to znači, na primer, ako želimo da ga pošaljemo kao klasično pismo, mi ćemo ga pretvoriti u pisana slova na papiru, ako pak imamo nameru da ga pošaljemo kao elektronsku poštu, otkucaćemo ga na računaru koji će ga onda pretvoriti u niz binarnih impulsa i kao digitalni signal poslati preko interneta korišćenjem niza paketa, itd.;
- na prijemnoj strani ćemo dekodovati primljenu poruku: ako dobijemo pismo, otvorićemo koverat i pročitati tekst pretvarajući ga tim postupkom u nama razumljiv govor; što se elektronske pošte tiče, prvi stepen dekodovanja obaviće naš računar koji će primiti sve pakete, oblikovati ukupnu poruku i pretvoriti je iz digitalnog u analogni oblik, kako bismo mogli da je prikazemo na ekranu sa koga ćemo onda pročitati tu poruku na isti način kao pismo.

Prema tome, pismo je očigledno osnovni oblik „zarobljavanja“ govora i misli u trajni oblik. Pismo se javlja sa razvojem civilizacije i nastankom prvih država. Smatra se da je najstarije pismo, vavilonsko klinasto pismo, proisteklo iz bitne državne potrebe – beleženja imetka (grla stoke, količine ubranih žitarica i slično) radi izračunavanja poreza koji se državi mora platiti. Iz tih jednostavnih crtica pomoću kojih je beležena količina, razvilo se kompletno pismo koje je moglo da u vidljivi oblik preoblikuje govor i misli. Na dva kraja sveta razvila su se dva različita koncepta pisanja – u mediteranskom bazenu od klinastog vavilonskog, preko egipatskog demotičkog i feničanskog do grčkog i latinskog alfabetskog pisma koje se zasniva na razvoju znakova kojima se obeležavaju glasovi čiji skup čini reči, koje pak označavaju pojmove ili predmete, i na drugom kraju sveta, u Kini, ideogramsko pismo gde određenom pojmu odgovara jedan znak.

U komunikaciji sa drugima govor možemo koristiti neposredno samo ako smo u blizini sagovornika. U svim drugim slučajevima moramo upotrebiti neko prenosno sredstvo da bismo udaljenom primaocu

dostavili poruku. Prvo takvo sredstvo bilo je pismo i kuriri ili glasnici koji su peške ili na konju prevaljivali put od jednog do drugog učesnika u komunikaciji i prenosili su poruku usmeno ili kao pisani tekst. Verovatno najčuveniji glasnik u istoriji komunikacija je Filipides, čovek koji je pretrčao skoro 42 kilometra od Maratonskog polja do Atine da bi javio da je atinska vojska odnela pobjedu, ali i da persijska flota plovi ka Atini. Pošto je preneo tu poruku koja je spasla Atinu, glasnik je od premora izdahnuo.

Za maratonskim trkačem sledila je plejada glasnika i pismonoša koji su punili legende i mitove, ali i služili kao sjajna tema piscima i filmskim stvaraocima. Od Dimininih musketara i Vernovog carevog glasnika do holivudskog Poni ekspresa. U svim državama, kraljevska vlast je imala svoje službe za prenošenje poruka, a vremenom su se i te službe „demokratizovale“ i počele da prenose i poruke običnih građana i od kraljevskih glasnika prerasle u državne pošte.

Glasnici nisu bili jedini prenosioci poruka. Čovek je uvek pokušavao da nađe druga sredstva koja bi bila brža, koja bi podrazumevala drugačije kodovanje koje bi omogućilo da se bez ljudskog posrednika pređu veće razdaljine, ili je koristio neka druga prenosna sredstva. Tako je veoma rano otkrivena osobina nekih golubova da sa prilično velike udaljenosti sami nađu put do svog gnezda. Zahvaljujući toj osobini, golubovi pismonoše postali su jedno od privilegovanih komunikacionih sredstava. Oni su prenosili ljubavne poruke, ali i važne vojne informacije, tako da je tokom Prvog svetskog rata u britanskoj vojsci na zadatku stradalo 20.000 golubova, a švajcarska vojska je ukinula puk golubova pismonoša tek sredinom devedesetih godina dvadesetog veka.

Glasnici i golubovi su od davnina prenosili pisane poruke, ali se istovremeno javila i potreba da se poruke prenose brže, posebno u vreme vojnih operacija, ili pak zavera, kao što nam ukazuje Homer koji u *Ilijadi* opisuje kako je nizom signalnih vatri najavljen povratak Agamemnonove flote u Mikenu, što je omogućilo uspešnu pripremu Klitemnestrine i Egistove zavere. Signalizacija vatrom nije opisana samo u Homerovom spevu već i u Tukididovoj *Istoriji peloponeskih ratova* kao sredstvo komunikacije i signalizacije između vojnih jedinica.

Brodovi na moru koristili su poseban sistem signalizacije: zastavice koje su imale značenje pojedinih slova, ali i druga unapred dogovorena kodovana značenja. Obično bi grupe od po dve ili tri zastavice imale zna-

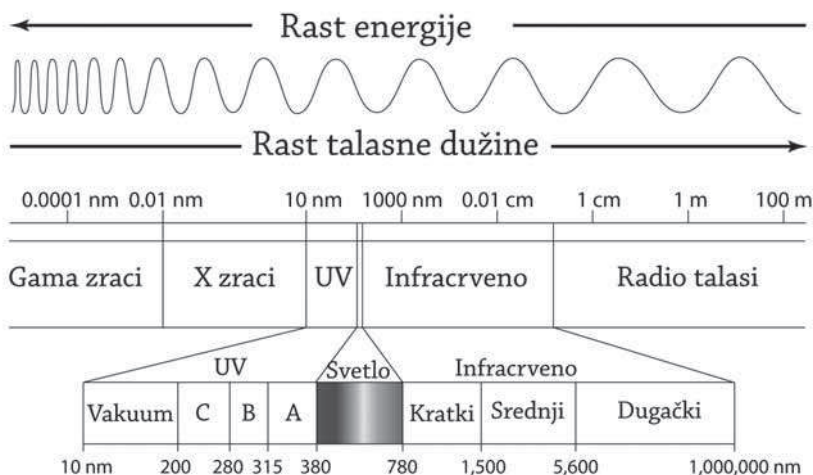
čenje određenih često korišćenih pojmova. Isticanjem ovakvih zastavica na glavnom jarbolu slala se poruka brodovima koji plove zajedno ili se susreću na otvorenom moru. Pored tog sistema razvijen je i sistem signaliziranja pomoću dve zastavice čiji položaj označava slova alfabeta.

Vrhunac mehaničkih, ili bolje reći predelektričnih komunikacija, nastupio je krajem osamnaestog veka kada su braća Šap demonstrirala svoj sistem telegrafa. Šapov telegraf sastojao se od niza kula koje su bile postavljene na takvom rastojanju da se sa jedne, uz pomoć durbina, mogla videti druga. Na krovu kule postavljena je neka vrsta pokretnih zglobnih „ruku“ čiji su različiti položaji označavali različita slova, slično zastavicama koje su korišćene na moru. Poruka bi se prenosila od jedne do druge kule i na taj način bi se za dva minuta neka važna poruka mogla preneti na razdaljinu od dve stotine kilometara.

Prelomna tačka u razvoju komunikacija nastaje 1844. godine kada Samjuel Morze pomoću svog električnog telegrafa iz Vašingtona u Baltimor šalje poruku „Šta je učinio Bog“. Ovaj Morzeov izum, koji ujedno predstavlja prvo električno sredstvo komunikacija ali i prvu upotrebu elektriciteta u praktične svrhe, nastao je kao kruna niza otkrića i eksperimenata Lesaža, Volte, Ampera, Vitstona i mnogih drugih. Telegrafске mreže su veoma brzo premrežile svet i navele neke današnje istoričare medija da telegrafski sistem devetnaestog veka nazovu „Viktorijanski internet“. Istovremeno, pojava telegrafa označava i početak velikog ubrzanja razvoja sredstava komunikacija koji traje i danas.

Tridesetak godina posle telegrafa, pojaviće se Belov telefon koji je omogućio da se ljudski glas žicom prenosi na velike daljine. Kraj devetnaestog veka obeležiće Guljelmo Markoni koji će takođe povezati i sjeđiniti niz otkrića od Greja preko Bekerela do Tesle, i demonstrirati prvi praktično upotrebljiv sistem za prenos informacija bežičnim putem.

Za bežični prenos informacija koristi se sposobnost elektromagnetnih talasa da prenose informacije. Naime, ovakvi talasi mogu da budu nosioci koji se modulišu informacijama koje želimo da prenesemo. Taj spektar visokih učestanosti koje se mogu koristiti za potrebe komunikacija predstavlja određeno javno ograničeno dobro. Svi bežični sistemi komunikacija moraju da nađu svoje mesto u tom, danas već premalom, prostoru. Tu se moraju smestiti ne samo radiodifuzni mediji, kao radio i televizija, već i sve druge komunikacije – od taksija i hitne pomoći, preko vojnih komunikacija do radio-astronomije. U ovaj spektar moraju se



Slika 3. Frekventni spektar

udenuti i satelitske komunikacije koje se oslanjaju velikim delom na geostacionarne satelite, ali i na satelite u nižim orbitama i koji ispunjavaju niz poslova, od emitovanja radija i televizije, preko sistema za globalnu navigaciju, meteorologiju, do špijunaže i nadgledanja.

Nije čudo, stoga, što se upravo poslednjih godina koje je odlikovala eksplozija „nomadskih“ komunikacija – komunikacija lica u pokretu koja mogu da komuniciraju samo ukoliko koriste bežične tehnologije – vode žestoke bitke oko svakog raspoloživog kanala.

Svako emitovanje preko elektromagnetnih talasa ima svoj domet. Kružno, radiodifuzno emitovanje ima svoju „zonu pokrivanja“, to jest geografsko područje oko predajnika na kome se signali koje on isijava normalno primaju.

Žične komunikacije, od kojih je sve i počelo, i dan-danas zauzimaju važno mesto. Pored klasičnih parica, koriste se koaksijalni kablovi koji omogućuju kvalitetan prenos signala visoke učestanosti, odnosno prenos velikog broja kanala. Po broju kanala koji se mogu preneti neosporno vodeće mesto danas imaju optička vlakna po kojima se prenose modulirani tokovi koherentnog svetla koje se generiše laserima.

Konačno, dolazimo do verovatno najznačajnijeg komunikacionog sistema svih vremena, ili bar dosadašnje istorije – do interneta, koji je od bezbedne mreže, otporne na atomski udar, prerastao u globalni fenomen

čije su granice tako teško odredive da ga sve češće nazivamo „oblak“, poredeći ga na taj način sa stalno promenljivim i neodređenim oblikom nebeskih oblaka. Pritom je internet teško određiva kombinacija svih vrsta prenosnih puteva, od klasičnih bakarnih kablova, preko optičkih vlakana do bežičnih veza. Dok je u proteklim decenijama priključivanje na internet bilo uglavnom fiksno, to jest krajnji korisnik se priključivao nekim kablom na tu veliku svetsku mrežu, danas, u eri nomadskih komunikacija, sve važnije mesto zauzima bežično priključivanje, tako da brojne vlade i organizacije država smatraju da je obezbeđivanje širokopoljanskih bežičnih priključaka na internet jedan od bitnih preduslova za razvoj digitalne privrede. Ma koliko bio razumljiv i smislen ovaj stav, takva orijentacija još više drammatizuje pitanje korišćenja raspoloživog frekventnog spektra.

Masovni mediji od agore do interneta

Razvoj sredstava komunikacija i potrebe organizovanih društava ubrzali su razvoj masovnih medija koji koriste reči, zvuke i slike da bi iz jednog centra preneli velikom broju primalaca informacije o svetu koji ih okružuje. Ti primaoci su ujedno njihova meta, cilj i osnovni finansijer. Masovni mediji iz jednog centra, izvora, jedne izvorišne kompanije, šalju sadržaje prema pojedinačnim potrošačima koje lično ne poznaju i koje posmatraju kao niz statističkih jedinica. Medijske kompanije zarađuju novac distribuirajući materijal koji proizvode, a tu zaradu im na različite načine obezbeđuju upravo njihovi potrošači koji tako postaju osnova finansiranja medija.

Prvi masovni medij je, verovatno, bio skup na seoskom trgu: telal bi udarajući u doboš pozvao stanovnike da se okupe i čuju najnoviju vladarsku odluku (najčešće odluku o ratu ili povećanju poreza, kao što je, uostalom, i danas slučaj). U Staroj Grčkoj, mesto takvog okupljanja bila je agora, trg na kome su okupljeni građani diskutovali i donosili najvažnije odluke po sudbinu i razvoj polisa.

Pronalazak štampe sa pokretnim slovima i njen razvoj doveo je do pojave novog masovnog medija, koji je imao skoro sve odlike koje ćemo

prepoznati i u kasnijim medijima. Bile su to novine, ili kako ih danas nazivamo dnevna i periodična štampa, koje se početkom sedamnaestog veka počinju izdavati i distribuirati u Engleskoj, a zatim u Francuskoj i drugim razvijenim zemljama evropskog kontinenta. Društveno-ekonomske okolnosti, kao što su imovno stanje i stepen pismenosti ograničavale su tiraž na broj primeraka koji nam danas izgleda sasvim simboličan. Međutim, industrijska revolucija u drugoj polovini osamnaestog veka i nagli porast pismenosti i gradskog stanovništva pospešio je i razvoj štampe i bitno povećao tiraž tadašnjih novina.

Krajem devetnaestog veka pojavljuje se novi medij masovnih komunikacija – film. Istina, taj novi medij, za razliku od novina, ima istovremeno ambicije da postane snažan masovni medij koji će okupiti bezbrojne potrošače pred svetlucavim ekranom, ali isto tako i da postane novo sredstvo umetničkog izražavanja. Ta početna dihotomija traje i danas kada se, sa više ili manje strasti, pokušava osporiti pravo postojanja jednom od ta dva, u suštini neizbežna i neophodna oblika postojanja ovog medija.

Dvadeseti vek će doneti nove medije masovnog komuniciranja – radio, televiziju i internet, ali isto tako i nove oblike organizovanja medijskih industrija kao što su reklame, video-igre i slično.

Ovde je važno naglasiti da se svi ti masovni mediji, ili mediji masovnog komuniciranja – štampa, film, radio, televizija – zasnivaju na jedno-smernoj komunikaciji iz jednog centra ka bezbrojnim primaocima i da je u toj komunikaciji povratna sprema praktično u potpunosti isključena. Prema tome, mogli bismo reći da je doskora osnovna odlika medija masovnih komunikacija bila jednosmerna distribucija, to jest prenos iz jednog centra, u kome se poruka oblikuje, ka brojnim korisnicima koji praktično nemaju mogućnost da u suprotnom smeru pošalju svoju poruku ili reakciju na sadržaj koji su primili. Uostalom, postavlja se i pitanje do koje mere masovni medij može biti sredstvo dvosmerne komunikacije: ko sa kim komunicira, koliko je takva komunikacija uopšte „masovna“. Naime, masovni mediji su dosada koristili samo nekoliko veoma ograničenih oblika povratne sprege, povratne komunikacije. Bila su to klasična ispitivanja auditorijuma, gde se od potrošača tražilo da odgovore na određen broj precizno postavljenih pitanja, što je trebalo da pomogne masovnom mediju da usavrši svoje strategije obraćanja masi. Bila su tu i pisma čitalaca, telefonska javljanja u radio-program i slično, ali bi se ti rudimentarni oblici teško mogli nazvati dvosmernom komunikacijom.

Televizija kao masovni medij

Televizija, koja se pojavila sredinom tridesetih godina dvadesetog veka veoma brzo postala je najmoćniji i najuticajniji medij modernog doba koji i danas, i pored pojave novih sredstava komunikacija, po svom uticaju, broju korisnika i značaju koji ima na ukupnoj medijskoj sceni i dalje drži čelnu poziciju.

Kad se prvi put pojavila u javnosti, televiziju su mnogi smatrali „odgovorom na pitanje koje niko nije postavio“, ili u najboljem slučaju sadržateljem za koji je tek trebalo izmisliti sadržaj.

Istovremeno, prenos pokretnih slika na daljinu bio je stari san kome su posvećene mnoge bajke, legende, ali i predviđanja zanesenjaka i predlozi kako bi se to moglo ostvariti. Zanimljivo je da je svaki tehnološki pronalazak u oblasti masovnih medija iznova podsticao snove o nekom novom mediju koji bi omogućio ostvarivanje direktnog prenosa događaja. Novine nam donose iskaze o događanjima širom sveta, film nam



Slika 4. Ilustracija u listu „Panč“ iz 1879. godine