G.Kardas impreuna cu ceilalti autori discuta in lucrarea “Design and Implementation of a multiagent stock trading sistem” metodele de prioritizare a ordinelor de vanzare si cumparare a actiunilor la bursa de valori din Istanbul.  
 Pentru a asocia ofertele de cumparare (BID) si vanzare (ASK) a actiunilor pe bursa sunt folosite 2 reguli de prioritizare:

* Prioritate de pret: Sistemul informatic verifica preturile,preturile mai mici avand prioritate fata de preturile mari in vanzare,in timp ce preturile mari au prioritate in fata preturilor mai mici in cumparare.
* Prioritate de timp:Daca preturile de BID si ASK sunt egale,tranzactia care este finalizata este cea care a fost adaugata cel mai devreme in sistem.

De exemplu,in cazul tranzactiilor de cumparare (BID) ordinele de vanzare a actiunilor sunt ordonate in primul rand descrescator dupa pret,si in al doilea rand in mod crescator dupa data introducerii in sistem a ordinului de cumparare (persoana care a licitat cel mai mare pret si cel mai devreme,are prioritate).  
 In cazul ordinelor de vanzare,acestea sunt ordonate in primul rand crescator dupa pret, si crescator dupa data introducerii in sistem a ordinului (cel care vinde cu pretul ce mai mic si cel mai devreme este avantajata).  
 In momentul in care ordinele sunt introduse in sistem sunt verificate de sistem,in cazul in care BID-ul si ASK-ul sunt egale,tranzactia este finalizata,pretul actiunii devenind pretul la care s-a incheiat ultima tranzactie in sistem.  
 In cazul in care numarul de actiuni de vanzare si cumparare nu sunt egale,este cumparata sau vanduta cantitatea licitata,ordinul de cumparare sau vanzare ramanand in sistem cu restul actiunilor de vanzare sau cumparare.   
 In cazul in care este introdus in sistem un ordin de cumparare,sistemul verifica daca exista un pret mai mic sau egal cu pretul licitat.In cazul in care pretul de vanzare (ASK) este mai mic decat (BID),tranzactia este realizata la pretul ASK mai mic decat BID.In cazul in care numarul de actiuni din ordinul de cumparare nu a fost atins prin aceasta tranzactie,sistemul verifica din nou daca exista un ordin de vanzare cu un ASK mai mic sau egal decat BID,si in cazul in care exista,este executat ordinul de cumparare la noul pret ASK.  
 Autorii discuta de asemena si despre conceptele de inbunatatire a ordinelor din piata si inrautatire.Imbunatatirea se refera la cresterea pretului de cumparare (BID) de catre cumparator si scaderea pretului de vanzare(ASK) de catre vanzator.Inrautatirea se refera la scaderea pretului de cumparare (BID) si cresterea pretului de vanzare(ASK).  
 Lichiditatea unei burse de valori este data de spread ul dintre BID si ASK.Pe pietele foarte lichide spread-ul este foarte mic,in timp ce pe pietele putin lichide spread-ul este ridicat.  
 Sistemul poate fi implementat utilizand o baza de date SQL Server sau Oracle database utilizand o arhitectura de tip MVC.Front end ul este realizat utilizand Bootstrap si call uri ajax pentru a realiza trimiterea de date intre View si Controller.   
 C.Pauna prezinta in lucrarea “Design and Integration in Business Intelligence Systems” sisteme automate de trading financiar(ATS),sisteme inteligente de bussiness (BIS),sisteme de management al proceselor ,trading algoritmic si trading cu frecventa ridicata.  
 Autorul subliniaza principiile sistemelor de tip ATS si rolul jucat de acestea in sistemele de tip BIS,managementul riscului si analiza in real time utilizata pentru predictii financiare fiind principal motor de crestere pentru companiile de brokeraj.Deoarece profit ul este obtinut in mod direct cu ajutorul sistemelor de tip ATS,procesele de mining in real time au facut obiectul unor cercetari consistente in domeniul informatic.Sistemele de tip ATS,datorita latentei scazute a fluxului de date si capacitatii rapide de minare au devenit principala componenta care asigura lichiditatea pietelor si infracstructura capitalului.  
 Datele in real-time si datele istorice sunt stocate in mod continuu in data warehouse ale sistemelor de tip BIS pentru a asigura o rapiditate a deciziilor de trading de catre sistemele de tip ATS.Datele stocate in mod continuu sunt reprezentate de serii de timp conectate in mod direct la sistemele de exchange,date fundamentale si stiri oferite de surse externe cat si datele in timp real legate de lichiditate si capital oferite de banci si sisteme de brokeraj.  
 Autorul subliniaza faptul ca in acest caz cheia succesului utilizarii sistemelor de tip BIS cu ATS este reprezentat de organizarea fluxului de date,configurarea sistemelor pentru a se tine cont atat de datele obtinute din mining cat si datele fundamentale dar si de rapiditatea executarii tranzactiilor in platforma.  
 In articol se specifica faptul ca trading ul algoritmic (AT) se refera la oricare forma de trading care utilizeaza algoritmi pentru a automatiza procesul de vanzare cumparare.Principalele caracteristici ale algoritmilor de trading sunt complexitatea si capacitatea de a utiliza volume mari de date,acestea asigurand viteza ridicata a proceselor de data mining,predictie a preturilor si mentinere a preturilor de vanzare si cumparare.Considerand diferitele aspecte ale proceselor implicate in trading ul algoritmic,autorul considera faptul ca pot exista cateva categorii ale sistemelor utilizate:

* Sisteme care depind de nivelul de automatizare:sisteme de trading automate si semiautomate;
* Sisteme care depind de tipul de algoritm utilizat:statistice,neurale si de arbitraj
* Sisteme care depind de frecventa ordinelor:pe termen lung,scurt si mediu.

Autor-ul subliniaza faptul ca in trading ul algoritmic este profitabil sa vinzi sau sa cumperi actiuni intr-un anumit moment in timp.Sistemele de tip ATS primesc in timp real date si preturi istorice,genereaza semnale pentru cumparare si vanzare pe baza unor algoritmi bine precizati,seteaza volumul de trading pe baza lichiditatii pietei de capital etc.  
 Autorul concluzioneaza faptul ca sistemele de tip ATS ocupa un loc central in sistele de tip BIS ale oricarei companii,acestea devenind o necesitate in domeniul brokeraj ului.Puterea computationala si viteza sunt primele cerinte ale oricarui sistyem de trading care doreste a realiza profit prin intermediul unor algoritmi de trading.   
 T.Inoue prezinta in lucrarea “Diversification of Stock Exchange Trading Platforms” impactul tehnologiei asupra platformelor de trading.In Europa si Statele Unite dezvoltarea calculatoarelor si tehnologiei de comunicare a pus bazele pentru aparitia unui mix de servicii financiare,incluzand sisteme de networking si facilitati de trading diversificate,crescand competitia intre companii pentru a asigura executarea unor ordine.  
 Cererea pentru tipurile de servicii financiare este in crestere,tehnologia fiind utilizata in acest moment de hedge funds,fonduri de pensii,trust funds sau investitori institutionali.Pentru ca in multe dintre aceste institutii investotorii tranzactioneaza cu un grad ridicat de frecventa si au o nevoie puternica de a realiza ordine pasive,au un interest ridicat in a mentine o lichiditate ridicata a pietelor si costuri cat mai reduse.Aceste ideal uri se pot realiza utilizand sisteme de trading informatic.Sistemele de trading pot fi clasificate bazandu ne pe diferentele de procese prin care pretul de piata este setat.  
 In tranzactiile de tip ordine,atat vanzarile si cumpararile de actiuni sunt aduse impreuna intr-o lista de ordine si vandute pe baza pretului si a volumului.In tranzactiile bazate pe cotare,trader ul anunta un pret de vanzare si de cumparare pentru o actiune.  
 Un alt mode de clasificare a sistemelor de trading este cum sunt procesate ordinele,acestea putand fi clasificate ca si trading continuu,in care fiecare tranzactie este procesata imediat,sau call market trading in care ordinele sunt introduse intr-un pool si procesate la o data predeterminata.Tehnologiile primare de trading utilizate la majoritatea platformelor de trading in timpul orelor de trading sunt fie tranzactii de tip ordine cu procesare continua sau trading bazat pe cotare cu procesare continua.Autoirul subliniaza faptul ca exista deasemnea si sisteme hibride,unde un sistem tranzactional de tip ordine este combinat cu un sistem de trading bazat pe cotare.  
 Acest sistem este implementat pentru a compensa slabiciunea sistemelor de tip ordine care nu functioneaza corect intr o piata cu lichiditate scazuta,acesta targetand in special actiunile cu un nivel mediu de lichiditate care experimenteaza o crestere graduala a bazei de investitori.  
Autorul ofera ca si exemplu LSE(London Stock Exchange) care a utilizat un sistem pe baza de cotare cunsocut ca si SEAQ pentru toate tranzactiile.Odata cu introducerea in 1997 a SETS,un sistem bazat pe ordine de cumparare care utilizeaza un pool de actiuni,tranzactionarea actiunilor lichide s-a deplasat catre tranzactionarea pe baza de ordine.  
 In Europa si Statele Unite au fost implementate cele mai multe reforme privind trading ul actiunilor,crescand lichiditatea si inovarea tehnologica.Aceste reforme stau in contrast regiunile din Asia Pacific in care nu au fost introduse foarte multe reforme ,competitia ramanand scazuta.  
 Un alt exemplu subliniat de autor in tranziitia de la un sistem bazat pe cotare catre un sistem hibrid este SuperMontage,un sistem introdus de NASDAQ in 2004.Aditional la cotatiile din piata,noul sistem include si si cotatii din alte platforme,analize fundamentale si tehnice,oferind o imagine mai completa asupra pietei de capital.   
 In concluzie autorul precizeaza ca sistemul de trading cel mai stabil este cel implementat in majoritatea tarilor,bazat pe pret si priotitatea date tranzactiei  
 A.Sharma et al. discuta in lucrarea “A few useful considerations in the development of intra-day trading software: Comparing Indian Intra-day Trding Software with Foreign Software” evolutia sistemelor de trading si impactul pe care il au asupra sistemelor financiare.Autorul subliniaza faptul ca la inceputul dezvoltarii platformelor de trading a fost utilizat in special limbajul C++,dar odata cu evolutia tehnologiei majoritatea programatorilor au migrat catre Java,utilizandu se in special ca si server Tomcat.Dezvoltarea bazelor de date a oferit acces ul necesar pentru sustinerea tranzactiilor istorice si utilizarea trading ului algoritmic.  
 Conform autorului,sistemele de trading intra-day este ghidat de volumele de trading.Cu avantajele trading ului algoritmic,profiturile au crescut,dar si acestea au dezavantaje,in momentul in care ordinele de cumparare ajung la limita superioara suportata de algoritmi,trading ul se opreste.  
 Autorul sustine faptul ca orice software pentru trading trebuie sa permita user ului sa evalueze efectul miscarii actiunilor utilizand tehnici precum Dark Pool Pinging,predatory Algoritms,Cancel and Replace.  
 In timp ce piata evolueaza de la o piata care se baza pe analiza traderilor profesionisti la o piata care se baza pe analiza sistemelor informatice,nevoia pentru o analiza la scara larga si o frecventa ridicata a procesului de livrare a ordinelor in piata devine iminenta.In cazul analizei de piata pentru alte strategii decat cele de tip intra-day cum ar fi position trading,datele financiare sunt necesare in fiecare zi.Altfel de analize in general utilizeaza date istorice de pana la 10 ani.Autorul sustine faptul ca odata cu evolutia trading ului de tip intra-day,pot fi utilizate date la fiecare secunda.Latenta sistemelor este considerat de catre autor cel mai important adversar al unui trader care doreste sa faca profit.Trading ul este profitabil doar daca costul tranzactiei este scazut,rata de refresh a datelor este crescuta si executia ordinelor este rapida.Deasemenea este importanta rezistenta sistemelor informatice la erori si consumul ridicat de resurse.   
 Autorul sustine ca pentru firmele care realizeaza software de trading,este de asemenea importanta interfata cat si capacitatea de customizare a platformei,platformele de traiding cu o interfata neprietenoasa sau cu o capacitate scazuta de customizare sunt in general evitate de marile companii de trading.  
 Profitabilitatea tradingului intra day este, conform articolului,un amalgam de hardware eficient software optimizat si un trader bine pregatit.  
 Analiza si predictia preturilor depinde foarte mult si de tool urile tehnice cum ar fi short selling-ul,put/call ratio,identificare de patterne,mediile mobile etc., nu doar de pret si volumul de date.Majoritatea pachetelor software de charting folosite in pietele de capital in tarile slab-dezvoltate sunt invechite si nu exista posibilitatea de customizare,aceasta ducand la o scadere a capacitatii de analiza tehnica si implicit la scaderea profiturilor.  
 Capacitatea traderilor de a se adapta la noi pachete software si la noi metode de analiza este in general destul de scazuta,companiile de software incercand sa isi loializeze clientela,acest lucru realizand use in special daca produsul software este stabil si bine optimizat.  
 Autorul concluzioneaza faptul ca unele dintre cele mai mari inovatii in trading este scaderea latentei activitatilor financiare cu ajutorul tehnologiei.