

UNIVERZITET U BEOGRADU  
FAKULTET ORGANIZACIONIH NAUKA

SEMINARSKI RAD

**TEMA: Softver *Microsoft Dynamics NAV***

Profesor:

dr Danica Lečić-Cvetković

Studenti:

Aleksa Perić 2018/0753

Danka Petrović 2018/0618

Nataša Stojković 2017/0772

Beograd, april 2022. godine

# SADRŽAJ

1.	UVOD .....	1
2.	<i>ERP</i> SISTEM - SISTEM ZA PLANIRANJE RESURSA .....	2
3.	SOFTVER MICROSOFT DYNAMICS NAV .....	4
3.1	ISTORIJA I RAZVOJ .....	4
3.2	KARAKTERISTIKE.....	7
3.3	KONKURENCIJA .....	8
3.4	PREDNOSTI I NEDOSTACI .....	9
4.	SIMULACIJA RADA U SOFTVERU .....	11
4.1	POČETNI IZGLED PROGRAMA .....	11
4.2	<i>APPLICATION MENU</i> – MENI APLIKACIJE.....	14
4.3	FUNKCIONALNE OBLASTI.....	15
4.4	PRIKAZ KARTICA O KUPCIMA.....	16
5.	PRIMENA SOFTVERA .....	17
5.1	FINANSIJSKI MODUL.....	17
5.2	MODUL PRODAJE I MARKETINGA.....	21
5.2.1	Dodavanje novih kupaca.....	22
5.2.2	Marketing.....	24
5.3	MODUL KUPOVINE .....	26
5.4	MODUL LJUDSKIH RESURSA .....	28
6.	ZAKLJUČAK .....	31
	LITERATURA .....	32

## 1. UVOD

U ovom radu je predstavljeno jedno od kvalitetnijih rešenja za planiranje resursa preduzeća koje je razvila kompanija *Microsoft* pod nazivom *Microsoft Dynamics NAV*.

Na samom početku rada obajashjena je važnost *ERP* sistema odnosno sistema za palaniranje resursa preduzeća, prilikom čega je bilo neophodno objasniti sam nastanak i razvoj ovog sistema jer tu leži sama srž za dalje napredovanje i evoluiranje procesa planiranja resursa koje kompanije primenjuju u svojim preduzećima.

*Microsoft Dynamics NAV* je jedno od istaknutijih *ERP* rešenja koji je namenjen poslovanju malih i srednjih preduzeća radi lakšeg donošenja poslovnih odluka. Takođe, *Dynamics Nav* koji danas postoji nije nastao preko noći, već za sobom ima dugogodišnju istoriju i konktinuirani razvoj koji je dataljno predstavljen u ovom radu.

Zančajnost Sofvera *Microsoft Dynamics NAV*-a najlakše je uvideti kroz niz njegovih karakteristika koje ga izdvajaju iz mase drugih softverskih rešenja. Pored toga u radu su predstavljeni najistaknutiji konkurenti ovog softvera sa kojima on uspeva da se izbori i drži visoku poziciju među pogodnijim *ERP* rešenjima.

Kao jedno podpoglavlje predstavljeni su prednosti i nedostaci sofvera *Microsoft Dynamics Nav*-a, gde se može dodatno napomenuti da prilikom izbora softverskog rešenja treba uzeti u obzir da implementacija i korišćenje određenih softverskih rešenja zavisi od kompanije do kompanije, njihovih zaposlenih odnosno načina na koji oni prihvataju novine u svom poslovanju.

Zatim predstavljena je simulacija rada u programu, gde je do detalja prikazan i objašnjen početni izgled ekrana prilikom pokretanja programa *Microsoft Dynamics NAV*-a kao i koje sve to opcije pruža korisniku na raspolaganju radi lakšeg prolaska kroz program. Pored osnovih opcija prikazane su i neke propratne koje dosta olakšavaju savladavanje i snalaženje u samom programu. Potom su detaljno objašnjen i prikazane sve funkcionalne oblasti kojima korisnik može da pristupi i koristi u svakodnevnom obavljanju delatnosti.

U poglavlju koje se naziva primena programa u preduzeću na konkretnim primerima odnosno transakcijama predstavljene su sve funkcionalnosti koje ovaj program nudi. Transakcije su obavljane u okviru svih odeljena među kojima se mogu izdvojiti finansije, prodaja, marketing, skladištenje, upravljanje ljudskim resusrima i drugo. Predstavljen je slikovitio pristup određenim karticama, njihovo otvaranje, unos podataka, njihovo evidentiranje odnosno sam poroces transakcije.

Na samom kraju rada predstavljen je zaključak i viđenje samih autora ovog rada o konkretnom softveru *Microsoft Dynamics NAV*-u.

## 2. ERP SISTEM - SISTEM ZA PLANIRANJE RESURSA

Sistem za planiranje resursa preduzeća (*ERP - Enterprise resource planning system*) predstavlja najnapredniji integrisani alat informacionih tehnologija. *ERP* sistemi funkcionišu na način da prikupljaju i integrišu podatke koristeći zajedničku bazu podataka i predstavlja dobru osnovu za celokupni računovodstveni proces (Caserio & Trucco, 2018).

Kako Caserio & Trucco ističu, pre uvođenja *ERP*-ova u organizacijama se javljao problem upravljanja odnosno razmene informacijama među organizacionim jedinicama, što je otežavalo svakodnevno poslovanje, pogotovo menadžerima. Kako bi se otklonili ovi problemi i iskoristile mogućnosti nove integracije informacionih sistema, *ERP*-ovi su uvedeni posebno da bi se olakšala razmena informacija među menadžerima, zatim poboljšala efikasnost i blagovremenost procesa donošenja odluka, ali i kako bi se uopšte podstakli interni odnosi. *ERP*-ovi su postali popularni '90-ih godina prošlog veka u kompanijama širom sveta i njihova upotreba je generalno opravdana potrebom da se dele konzistentne informacije u različitim funkcionalnim oblastima kompanije. Oni takođe igraju ključnu ulogu u integraciji nekoliko poslovnih funkcija i poboljšanju kvaliteta podataka, a samim tim i informacija.

Sistemi za planiranje resursa preduzeća (*ERP*) su evoluirali iz softvera koji je podržavao kompanije u planiranju materijalnih potreba (*MRP - Material Requirements Planning*) i planiranju proizvodnih resursa (*MRP II - Manufacturing Resource Planning*), kako objašnjavaju Caserio & Trucco. *MRP* je nastao '70-ih godina i njegov glavni cilj bio je da obezbedi dostupnost materijala potrebnih za proizvodnju, kako bi se izbegao prekid proizvodnih procesa. *MRP* je nakon desetak godinadosta napredovao, pa samim tim je došlo i do nastanka *MRP II*, koji je uveo neke novine, kao što je to da je uključivao sistem finansijskog računovodstva, funkcije planiranja prodaje i obradu narudžbina kupaca. Može se reći da je *MRP II*, rešio mnoge nedostatke koji su se javljali kod *MRP*-a, što se može uvideti na osnovu toga što je glavni cilj *MRP II* izbegavanje dupliranja podataka podsticanjem integriteta podataka i tačnosti predviđanja putem povratnih informacija od strane korisnika (Caserio & Trucco, 2018).

Nakon '90-ih godina osnovni Sistem za upravljanje resursima je dopunjen ili ti nadograđen dodatnim modulima i funkcijama, postavljajući tako osnove za „Poširene *ERP*-ove“ ili *ERP II* (Caserio & Trucco, 2018). Do 2000-ih, „proširenu verziju *ERP*-ova“ omogućilo je i širenje Interneta, što je dodatno pomoglo povezivanju *ERP*-a sa drugim eksternim poslovnim modulima, kao što su:

- *CRM (Customer Relationship Management)* – Upravljanje odnosima sa klijentima;
- *SCM (Supply Chain Management)* – Upravljanje lancima snabdevanja;
- *APS (Advanced Planning and Scheduling)* – Napredno planiranje i zakazivanje;
- *BI (Business Intelligence)* – Poslovna inteligencija;
- mogućnosti e-poslovanja.

Proširenje Sistema za upravljanje resursima (*ERP*-a) na Upravljanje odnosima sa klijentima (*CRM*) i Upravljanje lancima snabdevanja (*SCM*) omogućilo je efikasno upravljanje odnosima između organizacija, dobavljača i kupaca, kako od nabavke materijala tako do same isporuke proizvoda, usklađujući samim tim sistem snabdevanja sa potražnjom kupaca.

Ono što je bitno naglasiti jeste, da *ERP II* sistem pruža prednosti kompaniji samo kada je tehnologija dostupna na tržištu dobro integrisana u sistem preduzeća, dakle nije dovoljno da tehnologija postoji, već ona mora biti efikasno ugrađena u informacioni sistem.

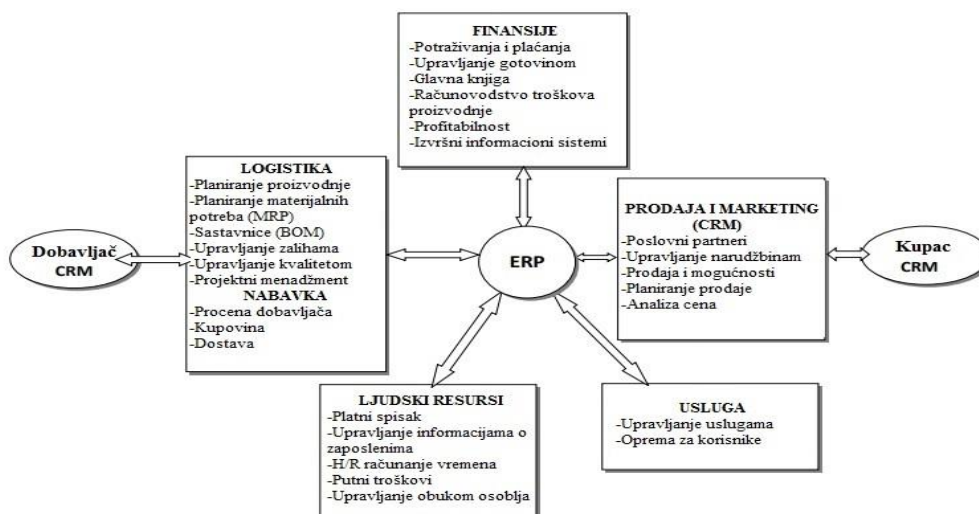
U skorije vreme, tehnologija je obezbedila još jednu inovaciju za upravljanje *ERP*-om, koja se odnosi na sistem kao uslugu „računarstva u oblaku“ (Caserio & Trucco, 2018). Internet je omogućio mnoge prednosti u proširenju *ERP*-a, jer je lako omogućen selektivan pristup dobavljačima i kupcima putem ektraneta. Laka nadogradnja i mobilni pristup su još neke od prednosti. Razlika koja se može zapaziti kada se uporede „*ERP* u oblaku“ i *ERP* generalno jeste ta da „*ERP* u oblaku“ ne zahteva kapitalne izdatke, troškove održavanja i to je oblik koji je fleksibilniji i lakše dostupan na tržištu. Zabrinutost i u neku ruku nedostaci koji se mogu javiti u vezi „*ERP* u oblaku“, kako napominju Caserio & Trucco, su pre svega bezbednost podataka, uključujući privatnost korisnika, a zatim integracija podataka. Zato su bitni ugovori o nivou usluga koji imaju ključnu ulogu u definisanju svih uslova, garancija, radnji i pravnih propisa između prodavca i kupca.

Tabela u nastavku predstavlja razvoj *ERP*-ova tokom godina, pokazujući koliko brzo napreduju inovacije informacionih sistema.

Tabela 2.1 Razvoj Sistema za upravljanje resursima (*ERP* sistema) prilagođeno prema (Caserio & Trucco, 2018)

<b>1960-ih</b>	Sistem za ponovno naručivanje i kontrolu zaliha
<b>1970-ih</b>	<i>MRP</i>
<b>1980-ih</b>	<i>MRP II</i>
<b>1990-ih</b>	<i>ERP</i>
<b>2000-ih</b>	<i>Extended ERP</i>
<b>2010</b>	<i>Cloud ERP</i>

Da bi se steklo bolje razumevanje razloga zašto je neophodno usvojiti i implementirati odgovarajući *ERP* sistem u proizvodnom i uslužnom preduzeću, bilo je nophodno predstaviti i razumeti evoluciju odnosno sam razvoj *ERP* sistema. Funkcionalnosti *ERP* sistema se stalno razvijaju i proširuju kako bi se prilagodile različitim tipovima preduzeća koja usvajaju ove sisteme, kako objašnjava Ofoegbu i navodi da se nazivi i funkcionalne sposobnosti *ERP* sistema mogu razlikovati od jednog do drugog dovaljača softvera. Tipičan *ERP* sistem integriše funkcije ilustrovane na slici 2.1 dozvoljavajući svojim modulima da dele i prenose informacije neometano unutar jedne baze podataka.



Slika 2. 1 Pregled *ERP* sistema prilagođen prema Ofoegbu (2016)

Karakteristično kod prethodne slike je direktna povezanost funkcija nabavke i logistike sa dobavljačem, koja se može objasniti time da informacije konstantno cirkulišu između ovih entiteta. Odnos sa dobavljačima se ostvaruje korišćenjem funkcionalnosti upravljanja odnosima sa kupcima (*CRM-Customer Relationship Management*) u okviru *ERP* sistema. Takođe, specifičan je i odnos koji se javlja između kupaca i funkcija prodaja i marketing koji se može razjasniti na osnovu toga što su prodaja i marketing u neku ruku glavni elementi *ERP* sistema i služe kao funkcionalnost upravljanja odnosima sa kupcima (*CRM*), koja se bavi evidencijom i kontaktima kupaca, porudžbinama i zadovoljstvom kupaca (Enterprise Resource Planning (ERP) adoption in a hybrid service and manufacturing Small and Mediumsized Enterprise (SME): an action case study, 2016).

Ono što je bitno još jednom napomenuti jeste da su *ERP* sistemi stekli naglu popularnost 1994. godine kada je nemačka kompanija proizvela sistem pod nazivom *SAP*, kako navodi Ofoegbu. U narednim godinama kompanije su počele da ulažu milijarde u *ERP* sisteme koje nude *SAP* i drugi programi *ERP* sistema među kojima se najviše ističu *ORACLE* i *Microsoft*. U nastavku ovog rada biće upravo predstavljen jedan od istaknutijih *ERP* sistema, a to je svakako Softver *Microsoft Dynamics NAV*.

### 3. SOFTVER MICROSOFT DYNAMICS NAV

*Microsoft Dynamics NAV* predstavlja jedno od rešenja za planiranje resursa preduzeća kompanije (*ERP*) i deo je porodice proizvoda *Microsoft Dynamics*. Konkretno ovaj program je namenjen u poslovanju malih i srednjih preduzeća različitih delatnosti kao podrška pri donošenju poslovnih odluka (Vasiljević, Cvetić, & Danilović, 2018).

*Microsoft Dynamics NAV* pruža spektar funkcionalnosti, među kojima su sledeće (Demiliani, 2017):

- Finansijski menadžment;
- Upravljanje lancem snabdevanja;
- Proizvodnja;
- Distribucija;
- Upravljanje odnosima sa kupcima;
- Prodaja i marketing;
- Menadžment usluga;
- Upravljanje ljudskim resursima;
- Upravljanje projektima i resursima;
- Rukovođenje skladištima.

*Microsoft Dynamics NAV* je kao što možete videti jako svestran softver koji pruža velike mogućnosti, pored toga, on je veoma brz i pristupačan za prilagođavanje sa mogućnošću modifikacije shodno potrebama organizacije, dok je za potrebe fizičkih lica pristupačan i dostupan na sajtu samog *Microsoft-a*.

#### 3.1 ISTORIJA I RAZVOJ

Prvobitni oblik programa *Microsoft Dynamics NAV* nastao je pre gotovo četrdeset godina u Danskoj i razvijen je od strane tri studenta iz Kopenhaga. Trojica studenata kreirali su program čija ideja je bila da pomogne kompanijama da na lakši način, uz primenu i korišćenje računara, upravljaju finansijama i organizuju resurse. Na taj način, stvorena je prva verzija onoga što je danas poznato kao *Microsoft Dynamics NAV*. Do sada, program je prošao kroz mnogo verzija i dodeljivana su mu različita imena pod kojima je bio poznat ili još

uvek jeste. Neka od imena su: *Navision Financials*, *Navision Attain* i *Microsoft Business Solution Navision Edition*. Sva ova imena odnosila su se na softversko rešenje koje danas nazivamo *Microsoft Dynamics NAV*.

Takođe, pored različitih imena, program je vremenom prolazio kroz različite verzije. Svaka sledeća verzija programa, značila je poboljšanja u vidu funkcionalnosti programa kao i poboljšanja u vizuelnom izgledu programa, koji se sve više prilagođavao krajnjem korisniku.

U nastavku rada, dat je kratak pregled svih dosadašnjih verzija programa *Microsoft Dynamics NAV*, počev od prve prema poslednjoj verziji. Takođe, za neke verzije kod kojih je došlo do značajnijih promena pre svega u funkcionalnosti ali i u vizuelnom pogledu, date su slike koje prikazuju izgled programa. Istorijat verzija programa *Microsoft Dynamics NAV* prema (Demiliani, 2017) je dat u nastavku.

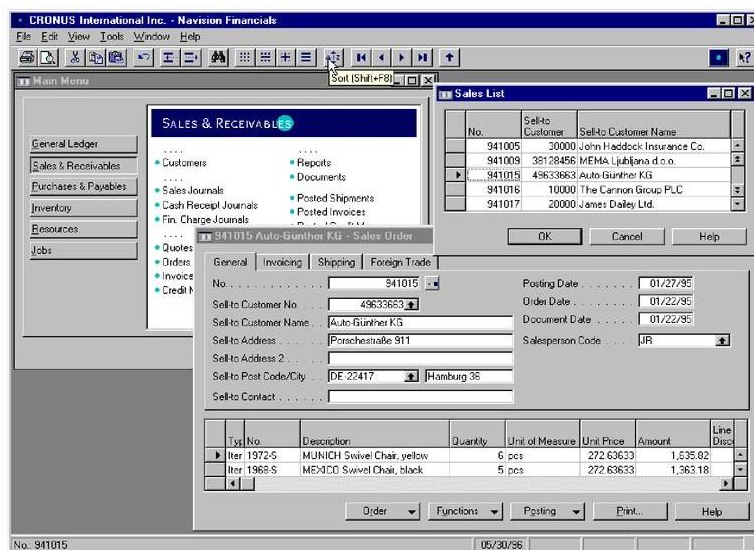
Kompanija *Personal Computing and Consulting* objavila je prvu verziju programa 1984. godine pod nazivom *PC Plus*. Nakon tri godine 1987. ista kompanija izbacuje prvu verziju pod nazivom *Navision*. Ova verzija bila je računovodstveni alat koja je mogla biti korišćena od strane više korisnika istovremeno koji su bili međusobno povezani lokalnom mrežom. Izgled verzije dat je na sledećoj slici.



**Slika 3. 1 Navision iz 1987. godine**

Sledeća verzija bila je *Navision 3.0* koja je objavljena 1990. godine. U ovoj verziji predstavljena je mogućnost da korisnik samostalno podešava i prilagođava željene funkcionalnosti programa. Ova karakteristika programa bila je veoma značajna jer je *Navision 3.0* bio jedini softver u tom periodu koji je davao tu mogućnost korisnicima.

Nakon *Navision 3.0*, 1995. godine, izbačena je verzija pod nazivom *Navision Financials 1.0*. Prema (Demiliani, 2017) ova verzija programa unapređena je u narednim godinama i kao neke od mogućnosti programa izdvajaju se: Integracija aplikacija namenjenih za e-trgovinu sa programom *Navision Financials 1.0*, funkcionalnosti saradnje u lancima snabdevanja, proširena funkcionalnost finansijskog upravljanja, program je bio u stanju da radi i podrži različite valute i da podrži više različitih jezika. S obzirom na značajna vizuelna poboljšanja u odnosu na prethodne verzije, data je slika koja prikazuje vizuelni izgled programa *Navision Financials 1.0*.



**Slika 3. 2 Navision Financials 1.0 iz 1995. godine**

Godine 2002. kompanija *Microsoft* otkupljuje *Navision* softver i tri godine kasnije, u septembru 2005. kompanija *Microsoft* menja ime softvera u *Microsoft Dynamics NAV*. Pod navedenim imenom, softver je poznat i danas, dok je kompanija *Microsoft* izbacila nekoliko verzija programa. U nastavku, navedene su sve verzije programa *Microsoft Dynamics NAV*, njihove godine objavljivanja kao i neke od značajnih unapređenja u pogledu funkcionalnosti svake verzije (The History of Navision, Dynamics NAV and Dynamics 365 Business Central, 2022).

Prva verzija koju je kompanija *Microsoft* objavila bila je *Microsoft Dynamics NAV 2009*. Ova verzija programa objavljena je u novembru 2008. godine i za nju se vezuje novi korisnički interfejs pod nazivom *Interface Role Tailored Client*, koji je predstavljao glavnu promenu u odnosu na prethodnu verziju programa iz 1995 godine.

Nakon verzije *Microsoft Dynamics NAV 2009* sledi verzija *Microsoft Dynamics NAV 2013* objavljena 2012. godine. Neke od značajnih funkcionalnosti ove verzije su: automatska prognoza novčanog toka, redizajniran alat za montažu i upravljanje i poboljšana integracija sa programom *M.S. Excel*.

Sledeća verzija koju je *Microsoft* objavio bila je *Microsoft Dynamics NAV 2015* objavljena 2014. godine. Značajna funkcionalnost koja se vezuje za ovu verziju jeste mogućnost da softver može biti korišćen ne samo na računarima već i na drugim uređajima poput pametnih telefona, tableta i sličnih prenosivih uređaja.

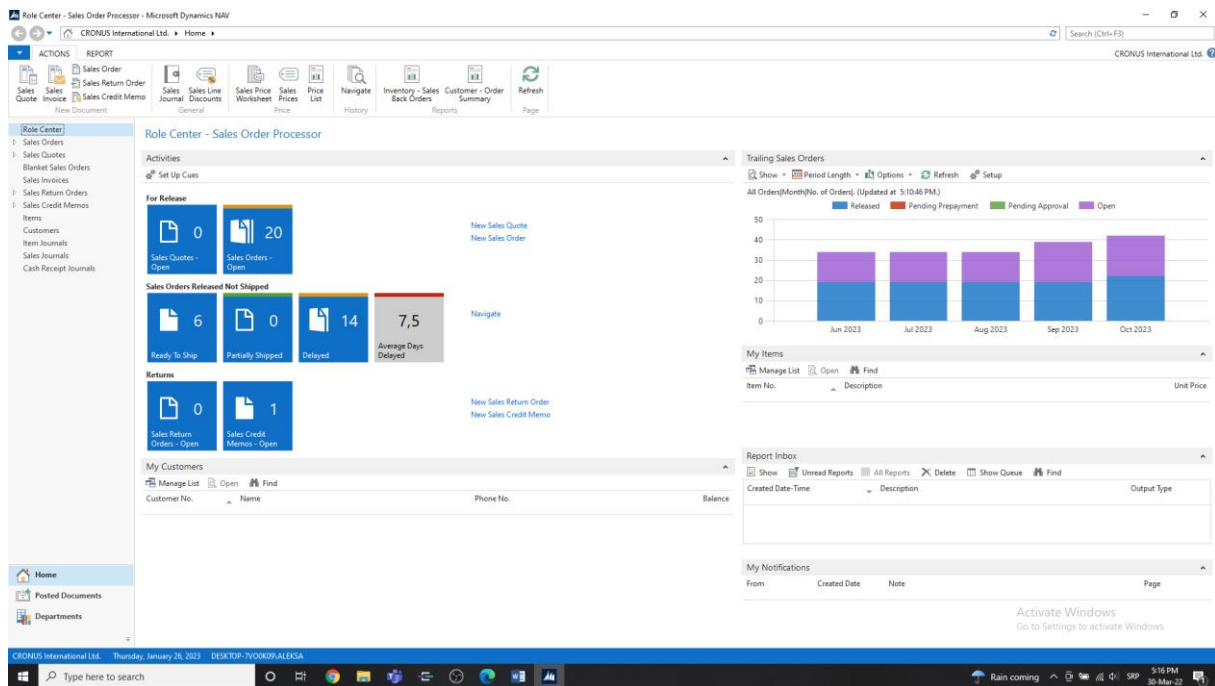
*Verzija Microsoft Dynamics Nav 2016* je sledeća u nizu verzija koje je objavio *Microsoft* i ona je objavljena 2015 godine.

Predposlednja verzija programa *Microsoft Dynamics NAV* jeste verzija pod nazivom *Microsoft Dynamics NAV 2017*. Verzija je objavljena 2016. godine kada je predstavljena funkcionalnost povezivanja programa sa *Microsoft Outlook* softverom.

Poslednja verzija *Microsoft Dynamics NAV* programa je verzija *Microsoft Dynamics NAV 2018*. Kod ove verzije nastavljena je integracija sa drugim softverima iz *Microsoft*-ovog paketa *Office 365* dok je program objavljen 2017. godine.

Savremen izgled softvera *Microsoft Dynamics NAV* dat je na slici.





Slika 3. 3 Savremeni izgled *Microsoft Dynamics NAV-a*

### 3.2 KARAKTERISTIKE

*Microsoft Dynamics NAV* se svrstava u vodeće lidere **ERP-a rešenja za mala i srednja preduzeća** koji tu poziciju nije zauzeo preko noći, već iza sebe ima skoro tridesetogodišnji rad i razvoj, pri čemu se kao rezultat uočava sistem koji obuhvata **širok opseg delatnosti**, gde je omogućen **svaki vid prilagođavanja poslovanju** odnosno sistemu u koji se rešenje implementira, što je omogućeno zahvaljujući velikom broju projekatana i programera zaposlenih kod *Microsoft Dynamics* partnera širom sveta. Ovo je posebno važna karakteristika za **preduzeća koja se razvijaju i u nekom trenutku će zahtevati dodatne funkcionalnosti** u svom sistemu koje će zahvaljujući ovom *ERP* rešenju moći i da ostvare. Ono što podpomaže implementaciji novih funkcionalnosti i modifikaciji arhitekture sistema je *Microsoft SQL* server odnosno sistem za upravljanje bazom podataka, koji takođe obezbeđuje čuvanje i upravljanje važnim podacima (Milanović, 2018).

Neke od karakteristika kojima se ne pridaje velika pažnja ili ti koje se zanemaruju, ali neosnovano, su pre svega grafički korisnički interfejs koji je maksimalno prilagođen korisniku i omogućava **jednostavno i adaptibilno korišćenje**. Pojedini korisnici mogu da podese traku sa alatkom po sopsvenom afinitetu ili administrator može podesiti izgled interfejsa za sve korisnike jedne funkcije u kompaniji ili na nivou cele organizacije. Nešto što čini ovaj softver dodatno prihvatljivim za upotrebu je njegova **integracija** odnosno povezanost **sa osatlim programima iz Microsoft Office paketa**, a ko god je koristi bar neki od program iz paket vrlo lako može da se prilagodi i snalazi u *Microsoft Dynamics NAV-u*. Zatim, ono što još može da obezbedi ovaj softver jeste **brz i lak uvid u stanja i dostupnost potrebnih informacija** gde god se nalazili u svetu i sve to zahvaljujući prethodno pomenutom *Microsoft SQL* serveru, što dodatno poboljšava poslovanje s obzirom da su prethodne verzije *Microsoft Dynamics-a* imale nedostatak u vidu zaključavanja podataka ili eliminisanja pojedinih podataka, kada bi mnogo korisnika koristilo iste (Luković, 2020).

Softversko rešenje *Dynamics NAV* se **može koristiti u različitim okruženjima**, tako da ga mogu koristiti *Windows* korisnici, *Web* korisnici, tablet korisnici, pored navedenog može

se koristiti i eksterna aplikacija koja se povezuje sa *Dynamics NAV*-om preko *Web* usluga. Razvojno okruženje istovremeno omogućava i razvoj novih funkcija (Chow, 2016).

*Dynamics NAV* je dostupan isključivo preko *Microsoft Dynamics* sertifikovanih partnera, koji obezbeđuju rešenje i pomoć u planiranju, implementaciji, prilagođavanju i podršci tokom korišćenja softvera u organizacijama. Dostupan je u dve verzije: početni i prošireni paket. Početni paket omogućava pristup finansijskom, distributivnom i profesionalnim modulima *NAV*-a po jednoj fiksnoj ceni, kome mogu da pristupe 3 korisnika. Dok su korisnicima proširenog paketa na raspolaganju i druge mogućnosti koje ovaj softver nudi, poput proizvodnog modula i skladišnih mogućnosti. U zavisnosti od izbora paketa, broja korisnika koji mogu da pristupe modulima mesečna cena se može kretati u intervalu od 5.000 do 10.000 dolara i ovo je takozvana lokalna cena (Wright, 2022). Kada je reč o poslovanju na oblaku cena se kreće od 185 do 400 dolara po korisniku mesečno, gde opet ta cena dosta varira u zavisnosti od paketa odnosno funkcionalnosti i broja korisnika (Pricing for Microsoft Dynamics NAV, 2022).

### 3.3 KONKURENCIJA

*Microsoft Dynamics NAV* je opšte poznat *ERP* sistem za koji se može reći da predstavlja umrežen poslovno informacioni sistem, koji je namenjen, pre svega malim i srednjim preduzećima koja imaju potrebu da unaprede svoje poslovanje, a koristi se i u velikim preduzećima (na primer u okviru nekih odeljenja). Za razliku od većine njegovih konkurenata, sistem je ekonomičan i lako je prilagodljiv svakoj industriji, takodje, pruža mogućnost zadovoljenja raznolikih i specifičnih potreba preduzeća/kompanije.

*Microsoft Dynamics NAV* je *ERP* sistem “prilagođen ulogama” što znači da svaki zaposleni ima drugačiji pristup softveru u skladu sa svojom ulogom u preduzeću. Na primer, kada se računovođa prijavljuje u sistem, on ima različite poglede i informacije za razliku od menadžera prodaje. Ova osobina sistema da se prilagođava različitim ulogama u preduzeću predstavlja njegovu **ključnu razliku** u odnosu na druge *ERP* sisteme.

Postoji veliki broj *ERP* sistema sa različitim *ERP* rešenjima koja imaju određene prednosti i nedostatke jedna u odnosu na druge i koja su prilagođena za različite oblike preduzeća pa samim tim svako preduzeće bira onaj *ERP* sistem koji najviše odgovara njegovom konceptu. Kao neki od najvećih konkurenata *Microsoft Dynamics NAV* javljaju se *SAP*, *Oracle*, *Acumatica*, *Odoo*...

U nastavku su navedene neke od karakteristika po kojima se *NAV* razlikuje od drugih poznatih *ERP* sistema:

#### 1) *Microsoft Dynamics NAV* ili *SAP Business One*

Ključne razlike između ova dva *ERP* sistema su (*NAV* vs *SAP Business One*, n.d.):

- *Nav* je pristupačniji *ERP* sistem jer ima nižu cenu od *SAP*-a;
- Što se tiče korisnika, *SAP* alternative su ograničene ulogama u organizaciji, dok *NAV* omogućava pristup za čitanje u celom sistemu;
- Kod *NAV*-a je dostupno više od 750 vertikalnih rešenja koja su lako dostupna direktno preko *Microsoft*-a, dok se *SAP* oslanja na partnerstva kako bi nadoknadio praznine u horizontalnoj i vertikalnoj funkciji;
- Kada je reč o fleksibilnosti *NAV* je idealan izbor za brzo rastuća mala i srednja preduzeća kao i za podružnice ili odeljenja većih preduzeća, dok je *SAP* idealan za brzorastuća mala i srednja preduzeća sa željom da optimizuju poslovne performanse;

- NAV ima preko 20 godina iskustva i preko 117 000 klijenata različitih veličina i delatnosti, dok je *SAP Business One* novije rešenje i radi sa oko 50 000 kompanija;
- Za razliku od *SAP*-a, *NAV* je kompatibilan sa svim operativnim sistemima.

## 2) *Microsoft Dynamics NAV* ili *NetSuite OneWorld*

Ključne razlike između ova dva *ERP* sistema su (*Dynamics NAV* vs. *NetSuite*; Comparing Both ERP Systems, 2021):

- *Microsoft Dynamics NAV* je skuplji za implementaciju od *NetSuite OneWorld*;
- *NetSuite OneWorld* je *ERP* softversko rešenje koje pruža upravljanje u celom poslovanju u realnom vremenu, dok je *Microsoft Dynamics NAV* sveobuhvatan *ERP* softver koji je strukturiran da poboljša funkcionalnost malih i srednjih preduzeća;
- Programerima je lako da rade na *Dynamics NAV*-u jer mogu lako da pristupe svim izvornim kodovima sistema koji su zasnovani na *SQL*-u, najkorišćenijoj bazi podataka na svetu. Takođe, pošto je dostupan i u *Cloud*-u i na lokalnom nivou, lakše ga je primeniti. A pošto ga više koriste mala i srednja preduzeća, generalno je korisnija za preduzetnike koji ne traže ništa fensi u *ERP* sistemu;
- Mnogi moduli i funkcije u *NetSuite*-u nisu primenljivi na mala preduzeća. Pored toga, *Dynamics NAV* je napravio *Microsoft*, koji je sam po sebi popularniji brend od *NetSuite*-a kao i *Microsoft Stack*-a koji ga okružuje, uključujući *Office 365*, *Sharepoint*, *Azure*, *SQL*, itd;
- Uprkos *NetSuite*-ovoj kontrolnoj tabli i mogućnosti izveštavanja, njegove mogućnosti prilagođavanja i mehanizam za izveštavanje su ograničeni, dok *Microsoft Dynamics NAV* pruža korisnicima poslovnu inteligenciju i alate za izveštavanje kako bi mogli da dizajniraju izveštaje bez ikakve tehničke pomoći.

## 3) *Microsoft Dynamics NAV* ili *Acumatica*

Ključne razlike između ova dva *ERP* sistema su (*Rosenbaum*, 2022):

- *Microsoft Dynamics NAV* ima stariju sistemsku arhitekturu koja postaje problem u scenarijima dizajniranim za najnovije tehnologije, uključujući opcije primene u *Cloud*-u, prilagođavanje korišćenja aktuelnih razvojnih alata i integraciju sa *CRM*-om;
- Suprotno tome, *Acumatica* je od samog početka dizajnirana da bude dostupna preko *Cloud*-a koristeći modernu veb tehnologiju. Ovo omogućava *Acumatici* da ponudi više funkcija od *Dynamics NAV* i po nižoj ceni;
- *Acumatica* nudi potpuno integrisano *ERP* i *CRM* rešenje po ceni sistemskih resursa, bilo da se primenjuje lokalno ili u *Cloud*-u;
- Za razliku od *NAV*-a, značajna karakteristika *Acumatica* je mobilnost (podržava sve uređaje bez posebnih aplikacija);
- *Acumatica* pruža najbolju cenu/vrednost, performanse, funkcionalnost i lakoću korišćenja bilo kog *ERP* proizvoda dostupnog za mala i srednja preduzeća.

## 3.4 PREDNOSTI I NEDOSTACI

Kako danas postoji veliki broj *ERP* rešenja, svako preduzeće pri odabiru razmatra koje *ERP* rešenje najviše odgovara njegovoj strukturi i načinu funkcionisanja. Svako *ERP* rešenje ima različite funkcionalnosti u odnosu na druga rešenja i pri tome neće svako rešenje odgovarati svakoj kompaniji i svim korisnicima.

NAV ima širok spektar funkcionalnosti i može se primeniti u mnogim oblastima poslovanja. Neke od oblasti u kojima *Microsoft Dynamics NAV* može biti koristan uključuju izveštavanje, prodaju i usluge, lanac snabdevanja, poslovnu inteligenciju i upravljanje projektima. Takođe se može primeniti u oblastima računovodstva, poslovanja, finansijskog upravljanja i proizvodnje. *Microsoft Dynamics NAV* je idealan *ERP* softver jer se lako može integrisati sa postojećim sistemima, poslovnim procesima i podacima određene organizacije. Alat takođe omogućava zaposlenima da završe svoje zadatke gde god da se nalaze u bilo koje doba dana. Još bolje, široka partnerska mreža platforme je rezultirala softverskim dodacima i prilagođavanjima integrisanim u *Microsoft Dynamics NAV*-u.

Neke od **prednosti** koje pruža *Dynamics NAV* (*Microsoft Dynamics NAV Review*, 2020) (10 reasons for Choosing NAV, n.d.):

1. Glavne prednosti *Microsoft Dynamics NAV*-a su njegov sveobuhvatan skup funkcija, pouzdanost i fleksibilnost;
2. Mnogi poslovni softveri imaju problem kada je u pitanju praćenje onoga što se dogodilo u prošlosti. *Microsoft Dynamics NAV* čuva svu istoriju i uvek je ispravi sa pametnom tehnologijom zasnovanom na principu da je mesto gde se sada nalazite zbir onoga što se dogodilo u prošlosti. Osim toga, sve transakcije su povezane zajedno, omogućavajući da se počne od jedne funkcionalne oblasti, a onda se detaljnije baviti uticajem transakcije u drugoj oblasti;
3. Uz pomoć integracije sa drugim sistemima, kao što su *MS Office*, *Sharepoint*, *Dynamics CRM*, sistem se lako može koristiti za dizajniranje poslovne obrade i različitih oblika unosa, takođe najbolje funkcioniše kada je potrebna tradicionalna papirna dokumentacija, odnosno narudžbenica ili nalog za prodaju;
4. Kako bi se smanjilo vreme i troškovi obuke, kao i poboljšalo iskustvo korisnika, opšti izgled *Dinamic Navision*-a se može menjati i prilagođavati;
5. Preduzeća koja uključuju mnogo međunarodnih putovanja prirodno uključuju različite valute, a *Microsoft Dynamics NAV* ima funkcije koje podržavaju fleksibilne kurseve, kao i opcije izveštavanja i višestruka podešavanja naloga. Međunarodno računovodstvo takođe neće predstavljati problem jer softver takođe može izračunati porez na promet i porez na dodatu vrednost, zajedno sa podrškom za više jezika;
6. *Microsoft Dynamics NAV* takođe deluje kao rešenje za upravljanje lancem snabdevanja i distribucijom. Može da uporedi artikule, da ih zameni, kao i omogućiti da se obrađuju artikli koji nisu na zalihama. *Microsoft Dynamics NAV* takođe razvija funkcije za upravljanje skladištem, kao što su brojanje ciklusa, ukrštanje i automatsko dopunjavanje. Praćenje artikala, upravljanje povratom i obećanim porudžbinama su takođe neke od funkcija za koje je takođe sposoban *Dynamics NAV*;
7. U okviru *NAV*-a postoje neke jedinstvene funkcije upravljanja uslugama koje su dostupne u sistemu i koje su najbolje za pružanje usluga nakon prodaje i ispunjavanje zahteva kupaca. Informacije o garanciji su u skladu sa sistemima zaliha i proizvodnje, dok upravljanje uslugama pomaže u praćenju ugovora bilo na lokaciji potrošača ili na internoj lokaciji za dobro zakazivanje poslova;
8. Kada se informacije jednom unesu u softver, *Dynamics NAV* će se pobrinuti za ostalo tako što obrađuje, deli i ponovo koristi ove informacije iznova i iznova, na način na koji želite. Korisnicima je predstavljeno samo da je značajno za njihovu funkcionalnu oblast, a ono što treba da urade je prikazano na njihovom početnom ekranu.

Kao **nedostaci** ovog *ERP* sistema mogu se izdvojiti (*The Pros and Cons of Microsoft Dynamic Navision*, 2019):

1. Uprkos tome što je jednostavan za korišćenje i prilagodljiv korisnicima, *Microsoft* do sada nije razvio potrošačke tehnologije;

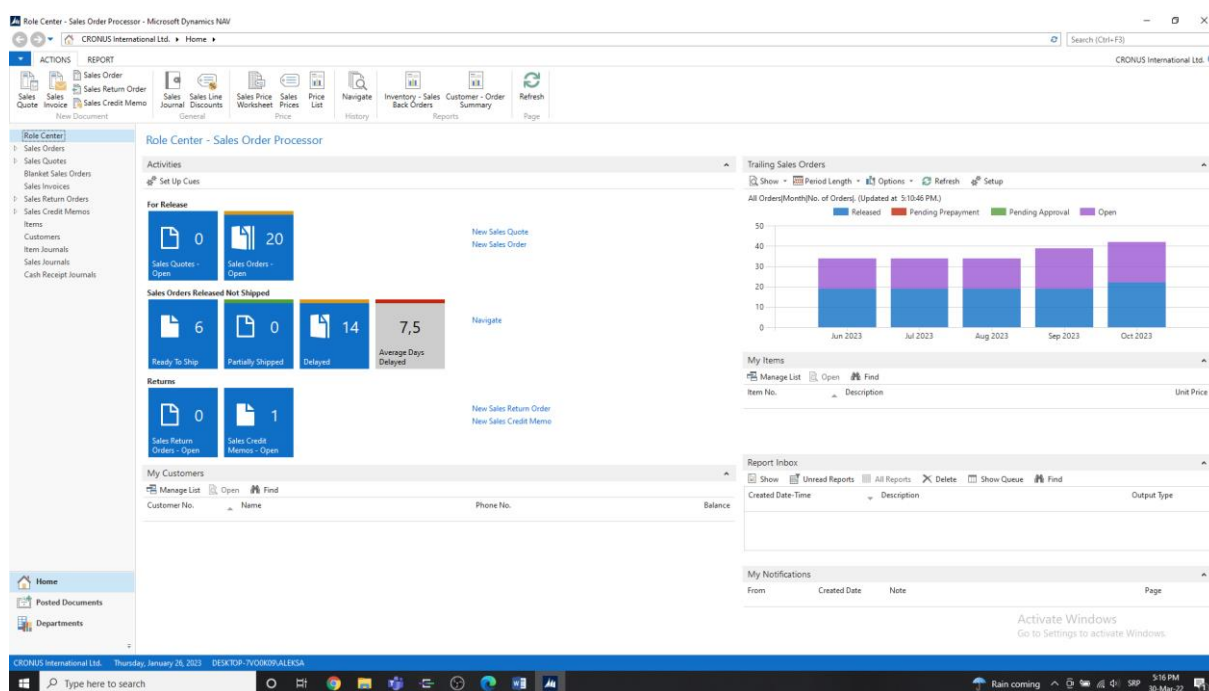
2. Ukupni troškovi posjedovanja naprednog sistema upravljanja su veći u poređenju sa paketom neophodnih poslova;
3. *Dinamic NAV* ne dolazi sa integrisanim sistemom upravljanja poslovanjem ili alatom za automatizaciju;
4. Uz pomoć prilagođavanja softvera, *Dinamic NAV* se može veoma dobro proširiti da dobije prilagođeno *ERP* rešenje, međutim, to može dovesti do povećanja ukupnih troškova vlasništva, troškova održavanja, troškova nadogradnje softvera i takođe će zahtevati više vremena;
5. Postoji veliki broj dodataka dostupnih na tržištu za *Microsoft NAV*, ali mnogi dolaze sa mogućnostima koje se preklapaju. Zbog toga je potrebno dosta vremena kako bi se uvidele razlike između dodataka i procenito kvalitet proizvoda.

## 4. SIMULACIJA RADA U SOFTVERU

U nastavku će biti predstavljene osnovne pojedinosti koje softver *Microsoft Dynamics NAV* može pružiti potencijalnom korisniku.

### 4.1 POČETNI IZGLED PROGRAMA

Prilikom pokretanja programa *Microsoft Dynamics NAV* dobija se sledeći izgled korisničkog interfejsa:



Slika 4.1. 1 Korisnički interfejs

Na osnovu prikazane slike prilikom pokretanja programa, mogu se izdvojiti sledeći funkcionalni delovi programa:

- *Search Box* – koji se nalazi u gornjem desnom uglu prilikom pokrenutog porograma, i služi korisniku da na lakši način pronađe ono što mu je potrebno u programu. Omogućava pronalaženje određenih stranica poput listi, stranica za podešavanje i izveštaja na osnovu unetog naziva objekta;



CRONUS International Ltd. ?

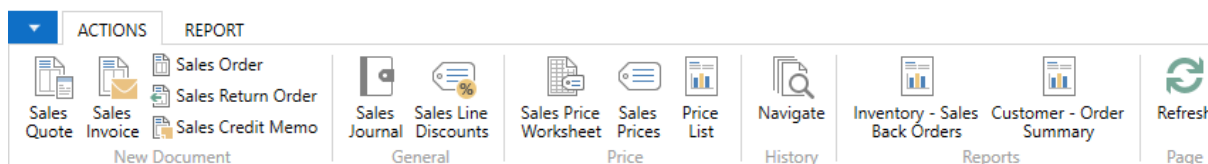
**Slika 4.1. 2 Search Box**

- *Address Bar* – nalazi se na samom vrhu pokrenutog programa i pokazuje lokaciju stranice na kojoj se korisnik nalazi, kao i kojim karticama je korisnik pristupio kako bi se našao na željenoj lokaciji. Može se reći da dosta podseća na *AddressBar* koji se može videti prilikom pristupanja bilo kom folderu na računaru. Takođe, pored *address bar*-a mogu se uočiti strelice koje omogućavaju povratak na prethodno pristupljenu lokaciju na osnovu istorije posećenosti ili pak kretanje napred. Pored velikih strelica nalazi se i jedna mala strelica okrenuta na dole u kojoj se može naći istorija pristupanja lokacijama. Na samom levom kraju *AddressBar* nalaze se strelice koje se kreću u krug i omogućavaju *Refresh*-ovanje ili ti osvežavanje stranice;



**Slika 4.1. 3 Address Bar**

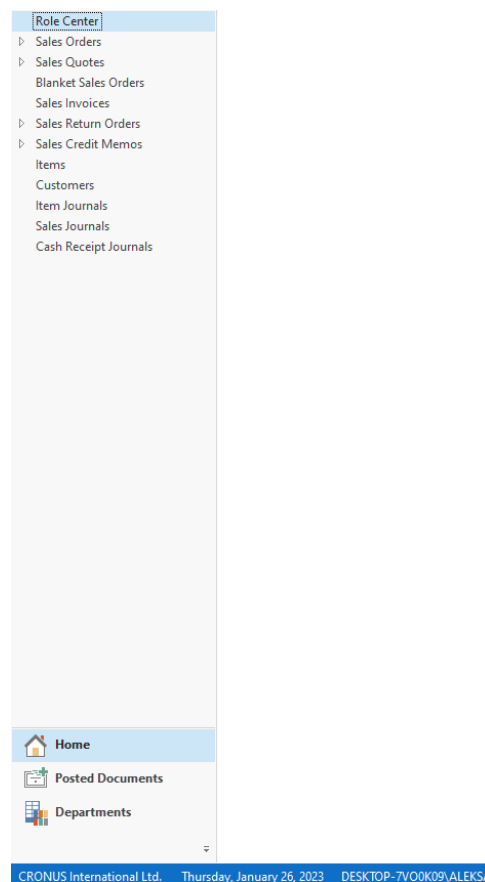
- *Ribbon* – traka sa alatima dosta podseća na one koje se mogu naći u bilo kom programu iz *Microsoft Office* paketa. Prilikom pristupanja nekom sadržaju ili na primer izveštaju nude se druge mogućnosti na raspolaganju korisniku, ali takođe alatke koje se nalaze u samom *Ribbon*-u korisnik može i sam da podešava vrlo lako. Konkretno u priloženom primeru možemo videti tabove *Actions* i *Report*, gde prilikom pristupanja na neki od njih, na raspolaganju su nam različite opcije. Svaki od tabova ima akcije koje su grupisane prema srodnim funkcionalnostima. Postavljanjem kursora miša na neku od alatiki dobijamo informacije u vidu *Message Box* o funkcionalnostima koje ta alatka može da ostvari;



**Slika 4.1. 4 Ribbon**

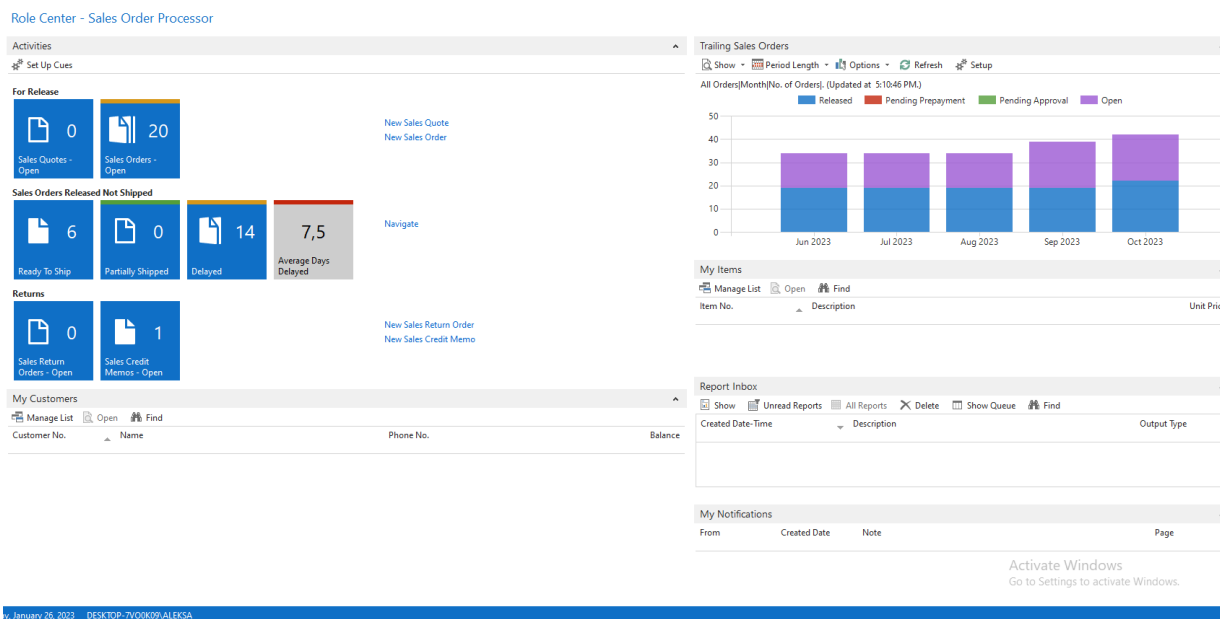
- *Navigation Pane* – nalazi se na samoj levoj strani prilikom pokretanja programa i omogućava lak pristup *Menu*, koji se prikazuje u donjem levom uglu i uključuje *Home*, *Posted Documents* i *Departments*. Klikom na neku od pomenutih kartica ostvarujemo brzi pristup listama koje uključuju ključne karakteristike programa. Tako kada kliknemo karticu *Home* tik iznad pojavljuju se opcije putem kojih se uglavnom obavlja veći deo posla i koriste se kontinualno pri poslovanju, poput podataka o narudžbinama, proizvodima, kupcima i drugo. Dok kartica *Departments* omogućava pristup svim delovima programa kojma imamo dozvolu da pristupimo. Takođe *Navigation Pane* uključuje i podatke koje se nalaze na dnu programa koji sadrže informacije redom sa leva na desno, naziv kompanije koja koristi softver *Microsoft Dynamics NAV*, zatim današnji datum koji se automatski beleži u dokumentima koje

kreiramo i kao poslednja informacija koja se ovde može naći jeste podatak o samom korisniku;



**Slika 4.1. 5 Navigation Pane**

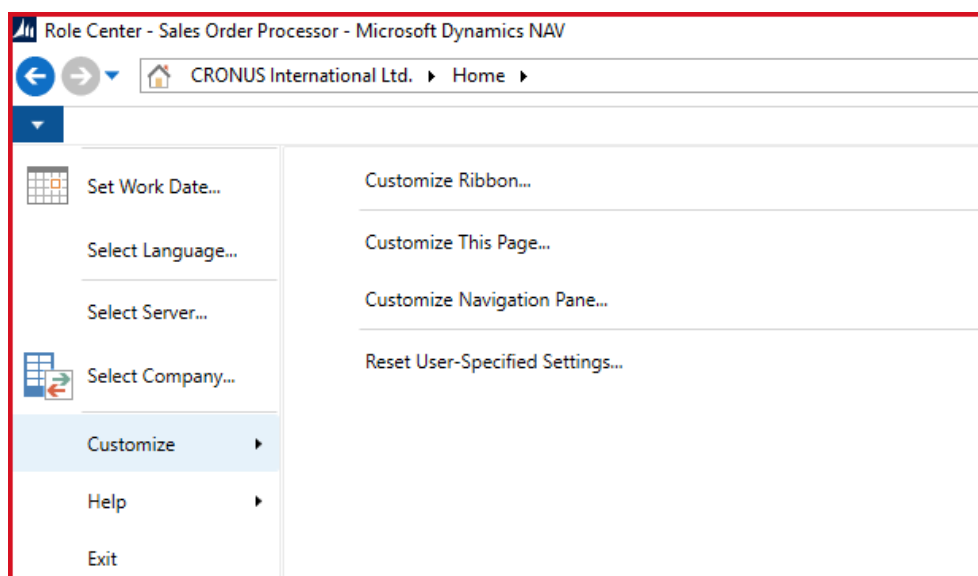
- *Role Centre* – predstavlja centralni deo koji se javlja prilikom pokretanja programa. *Microsoft Dynamics NAV* je *ERP* sistem prilagođen ulogama što se može videti na početnom ekranu u okviru kog se nalazi *Role Center* prilagođen svakom zaposlenom u kompaniji. Iskustvo prilagođeno ulozi se zasniva na pojedincima unutar organizacije, njihovim ulogama i zadacima koje obavljaju. Kada korisnici pristupe programu *Dynamics NAV*, vide podatke potrebne za dnevne zadatke koje obavljaju prema njihovoj ulozi. Korisnici koji pripadaju različitim ulogama imaju drugačiji pogled sistema; svako od njih će videti funkcije koje su im potrebne za pravilno obavljanje svojih dnevnih zadataka. To je pogodno jer umesto da korisnici “jure” za informacijama, informacije dolaze do njih;



**Slika 4.1. 6 Role Centre**

## 4.2 APPLICATION MENU – MENI APLIKACIJE

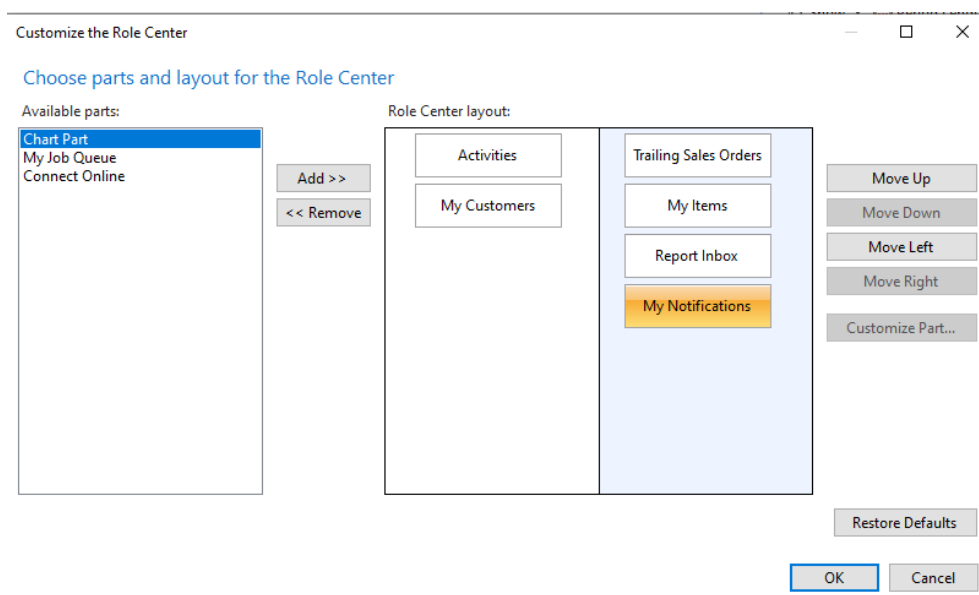
Klikom na strelicu na dole u gornjem levom uglu ekrana pojavljuje se *Application menu* koji nudi niz opcija. Na sledećoj slici dat je prikaz svih opcija. One su: odabir jezika, postavljanje datuma, odabir servera, izbor kompanije u kojoj se primenjuje softver, kao i pomoć u vezi korišćenja softvera.



**Slika 4.2. 1 Application menu**

Jedna od najbitnijih opcija koja se nalazi u sekciji *Application menu* jeste *Customize* koja omogućava promenu izgleda ribona, početne strane i *Navigation Pane*-a kao i dostupnih opcija kojima korisnik može vrlo jednostavno da pristupi.

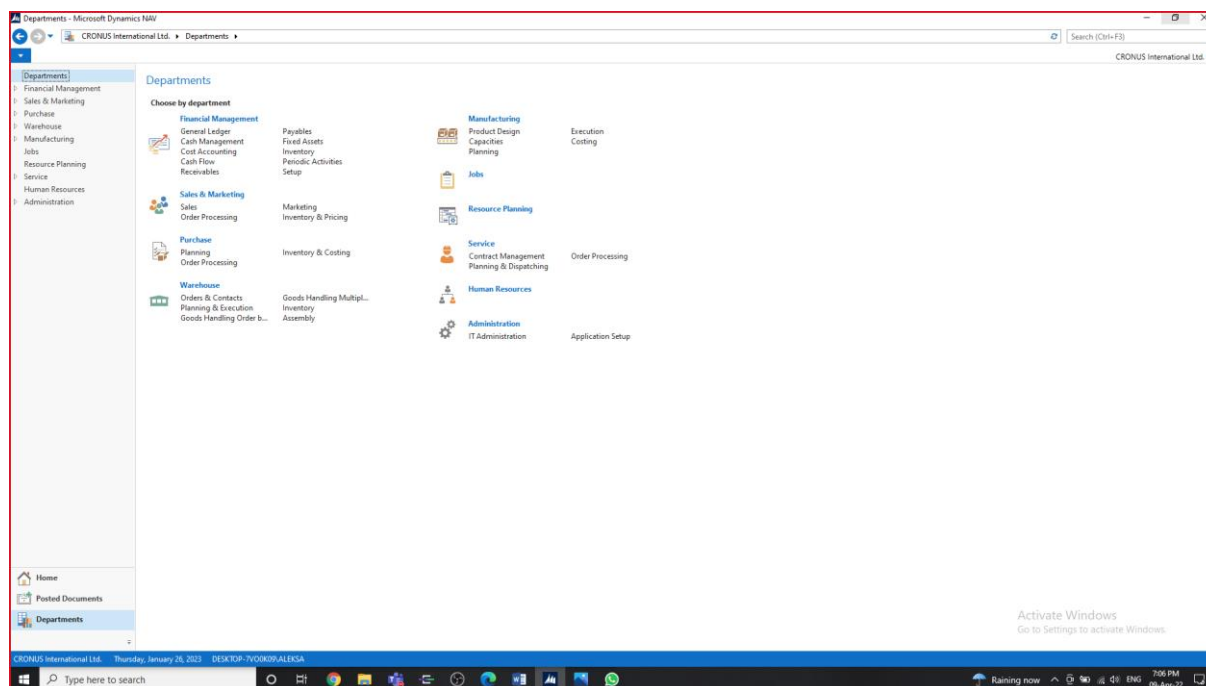




**Slika 4.2. 2 Opcija za podešavanje centralnog izgleda softvera**

## 4.3 FUNKCIONALNE OBLASTI

Klikom na dugme *Departments* pristupa se funkcionalnim oblastima kao što se može videti na slici.



**Slika 4.3. 1 Pristup funkcionalnim oblastima**

U *Microsoft Dynamics NAV*-u oblast finansijski menadžment je centar čitavog programa dok su ostale oblasti opcione i njihovo korišćenje zavisi od potreba organizacije. U nastavku su navedene i ukratko objašnjene sve funkcionalne oblasti (Chow, 2016):

- *Financial Management*- ova funkcionalna oblast pruža korisniku niz računovodstvenih izveštaja među kojima se izdvajaju sledeće: glavna knjiga,

upravljanje gotovinom, evidencija troškova, tokovi novca, potraživanja, obaveze, osnovna sredstva i inventar;

- **Sales & Marketing**- ovu oblast najčešće koriste kompanije koje žele da prate porudžbine kupaca i koje određuju kada će te porudžbine biti dostavljene kupcu. Oblast obuhvata informacije o kupcima, obrađivanju porudžbina, očekivanim isporukama, cenama, marketing kampanjama i drugo;
- **Purchase** - ovaj modul je potreban prilikom kupovine proizvoda i praćenja porudžbina koje su naručene od dobavljača, kao i kada će proizvodi biti dostavljeni kako bi se organizovala proizvodnja u preduzeću i dostavio proizvod krajnjim kupcima. Ova oblast obuhvata informacije o dobavljačima, planiranje i obračun troškova;
- **Warehouse**- pruža podatke o tome gde se nalazi konkretan artikal u magacinu, sadržaj magacina kao i informacije o otpremi i prijemu;
- **Manufacturing**- ova oblast obuhvata dizajn proizvoda, sastavnice proizvoda, rutiranje, prognozu, kapacitete, planiranje proizvodnje, obračun troškova, podugovaranje i tako dalje;
- **Jobs**- ovaj modul se obično koristi za kompanije koje se bave dugim i složenim projektima. U okviru ove oblasti mogu se kreirati projekti, faze i zadaci, planiranje i vremenski rasporedi i tako dalje;
- **Resource planing**- ova oblast je pogodna za one kompanije koje imaju interne resurse za koje se prate troškovi ili prihodi. Ova oblast obuhvata resurse, kapacitete i ostale alate za praćenje troškova i prihoda koji se odnose na resurse;
- **Service** je jedan od dosta korišćenih modula, dizajniran je za kompanije koje prodaju artikle svojim kupcima koje je potrebno povremeno servisirati sa ili bez garancije. Unutar ovog modula može se upravljati ugovorima, planiranjem, otpremom...;
- **Human resources** - uključuje praćenje rada zaposlenih, njihova odsustva i tako dalje.

## 4.4 PRIKAZ KARTICA O KUPCIMA

Kartice u programu *Microsoft Dynamics NAV* služe za čuvanje informacija o kupcima, dobavljačima i artiklima. Karticama se može pristupiti dvoklikom na određenog kupca ili dobavljača iz liste kupaca ili iz liste dobavljača pri čemu se dobijaju neophodne informacije o kupcu ili dobavljaču.

No.	Name	Regional Center	Location Code	Phone No.	Contact	Search Name	Blocked	Credit Limit (LCY)	Currency Code	Customer Disc. Group	Customer Posting	Customer Price Gr.	Salesperson	Shipping Agent	Shipping Agent Code
0121212	Spotsmyer's Furnishings	YELLOW			Mr. Mike Nash	SPOTSMY...		0.00	USD	RETAIL	FOREIGN	JR	Partial		
0145444	Progress Home Furnish...	YELLOW			Mr. Scott Mitchell	PROGRES...		0.00	USD	RETAIL	FOREIGN	JR	Partial		
0145445	New Concepts Furniture	YELLOW			Mr. Tammy L. McDonald	NEW CON...		0.00	USD	LARGE ACC	FOREIGN	JR	Partial		
0190589	Candy Canada Inc.	YELLOW			Mr. Rob Young	CANDODY...		0.00	CAD	FOREIGN	JR	Partial			
0190589	Elkhorn Airport	YELLOW			Mr. Ryan Danner	ELKHORN...		0.00	CAD	RETAIL	FOREIGN	JR	Partial		
0190590	London Candy Storage Co...	YELLOW			Mr. John Kane	LONDON...		0.00	CAD	LARGE ACC	FOREIGN	JR	Partial		
10000	The Carven Group PLC	BIRMINGH...	BLUE		Mr. Andy Ted	THE CARV...		0.00		DOMESTIC	PS	Partial		DHL	
20000	Selangor Ltd.				Mr. Mark McArthur	SELANGO...		0.00		RETAIL	DOMESTIC	PS	Partial		
2039920	Metakor Malaysia Sdn Bhd	YELLOW			Mrs. Arleen Samat	METAKOR...		0.00	MYR	FOREIGN	JR	Partial			
2031292	Highlights Electronics Sdn ...	GREEN			Mr. Mark Darrell Boland	HIGHLIGHT...		0.00	MYR	RETAIL	FOREIGN	JR	Partial		
2032921	Yee Tonic Sdn Bhd	YELLOW			Mr. Rabina Osman	YEA TONIC...		0.00	MYR	FOREIGN	JR	Partial			
2123372	Sonadis	YELLOW			M. Syed ABBAS	SOMADIS		0.00	MYR	FOREIGN	JR	Partial			
2124578	Maronege	BLUE			Mme. Fadoua AIT MOUSSA	MARONEGE...		0.00	MYR	RETAIL	FOREIGN	JR	Partial		
2125247	ElectraMARC	YELLOW			Mr. Derek Stenerson	ELECTRO...		0.00	MYR	LARGE ACC	FOREIGN	JR	Partial		
2709017	Zanlan Corp.	YELLOW			Mr. Peter Wipoff	ZANLAN C...		0.00	ZAR	FOREIGN	JR	Partial			
2732182	Kairo Supermarkets	YELLOW			Mr. Peter Wipoff	KAIRO S...		0.00	ZAR	FOREIGN	JR	Partial			
2748991	Durban Fruit Exporters	YELLOW			Mr. Eric Lang	DURBAN F...		0.00	ZAR	LARGE ACC	FOREIGN	JR	Partial		
30000	John Haddock Insurance Co.				Miss Patricia Doyle	JOHN HAD...		0.00	LARGE ACC	DOMESTIC	PS	Partial			
3150500	Woonboulard Kutenbrou...	YELLOW			Maryann Barber	WOONBO...		0.00	EUR	EU	JR	Partial			
3166966	Meeren Meubelen	YELLOW			Michael Vandeltyde	MEEREN...		0.00	EUR	RETAIL	EU	JR	Partial		
3198767	Candy Nederland BV	YELLOW			Rob Verhoof	CANDODY...		0.00	EUR	LARGE ACC	EU	JR	Partial		
3214578	Nieuwe Zandport NV	YELLOW			Kevin Verboort	NEUWEE Z...		0.00	EUR	EU	JR	Partial			
3263665	Antarcoppy	YELLOW			Michael Zeman	ANTARCT...		2,676.33	EUR	RETAIL	EU	JR	Partial		
3278946	Levina Contractors	YELLOW			Hans Visser	LEVINA...		0.00	EUR	LARGE ACC	EU	JR	Partial		
3300019	Francemec	WHITE			M. Hervé BOURBAUM	FRANCEM...		0.00	EUR	EU	JR	Partial			
3300284	Parmentier Boutique				M. Jean E. TEENABRY	PARMENT...		0.00	EUR	EU	JR	Partial			
3302842	Live Imports	YELLOW			M. Lionel PENUCHOT	LIVE IMP...		0.00	EUR	LARGE ACC	EU	JR	Partial		
3401010	Libre S.A.	BLUE			St. Oscar Alfonso Carreras	LIBROS S...		0.00	EUR	RETAIL	EU	JR	Partial		
3401019	Corporacion Beta	BLUE			Sra. Vanessa Garcia Garcia	CORPORA...		0.00	EUR	EU	JR	Partial			
3401902	Helguera Industrial	RED			St. Ramon Garcia Hobbaga	HELGUEA...		0.00	EUR	LARGE ACC	EU	JR	Partial		
3512212	Blakninn	YELLOW			Kristjan Thor Arnason	BLAKANN...		0.00	ISK	FOREIGN	JR	Partial			

Slika 4.4. 1 Lista kupaca

Odabirom nekog od kupaca sa liste, otvara se sledeći prozor u kojem se nalaze svi bitni podaci o kupcu.

The screenshot shows the 'Edit - Customer Card' window for '10000 - The Cannon Group PLC'. The window is divided into several sections. The top section is the 'General' tab, which contains fields for 'No.' (10000), 'Name' (The Cannon Group PLC), 'Address' (192 Market Square), 'Post Code' (B27 4KT), 'City' (Birmingham), 'Country/Region Code' (GB), 'Phone No.', 'Primary Contact No.', 'Contact' (Mr. Andy Teal), 'Search Name' (THE CANNON GROUP PLC), 'Balance (LCY)' (168,364.41), 'Credit Limit (LCY)' (0.00), 'Salesperson Code' (PS), 'Responsibility Center' (BIRMINGHAM), 'Service Zone Code' (M), 'Blocked', and 'Last Date Modified' (15-01-21). The right-hand pane shows 'Sell-to Customer Sales' and 'Customer Statistics'. The 'Sell-to Customer Sales' section includes 'Customer No.' (10000), 'Quoties' (0), 'Blanket Orders' (0), 'Orders' (4), 'Invoices' (0), 'Return Orders' (0), 'Credit Memoes' (0), 'Paid Shipments' (6), 'Paid Invoices' (3), 'Paid Return Recd.' (1), and 'Paid Credit Mem.' (1). The 'Customer Statistics' section includes 'Customer No.' (10000), 'Customer No.' (10000), 'Balance (LCY)' (168,364.41), 'Sales' (1,612.50), 'Outstanding Ord.' (525.50), 'Shipped Not Inv.' (0.00), 'Outstanding Inv.' (6.63), 'Serv Shipped No.' (0.00), 'Outstanding Ser.' (49.20), 'Total (LCY)' (170,558.00), 'Credit Limit (LCY)' (0.00), 'Overdue Amount' (-292.84), 'Total Sales (LCY)' (17,100.96), and 'Invoiced Prepay' (0.00). The bottom of the window shows the Windows taskbar with the search bar and system tray.

Slika 4.4. 2 Podaci o kupcu

Na vrhu se nalazi *Ribbon* sa različitim alatkama, u središnjem delu nalaze se kartice sa opštim podacima kupca, kako stupamo u kontakt, načinu plaćanja, dostave. U desnom delu prozora nalaze se informacije koje se obračunavaju na osnovu unetih podataka i klikom na neku od brojki dobijaju se statistike vezane za određenog kupca, kao i dokumenti sa bitnim informacijama.

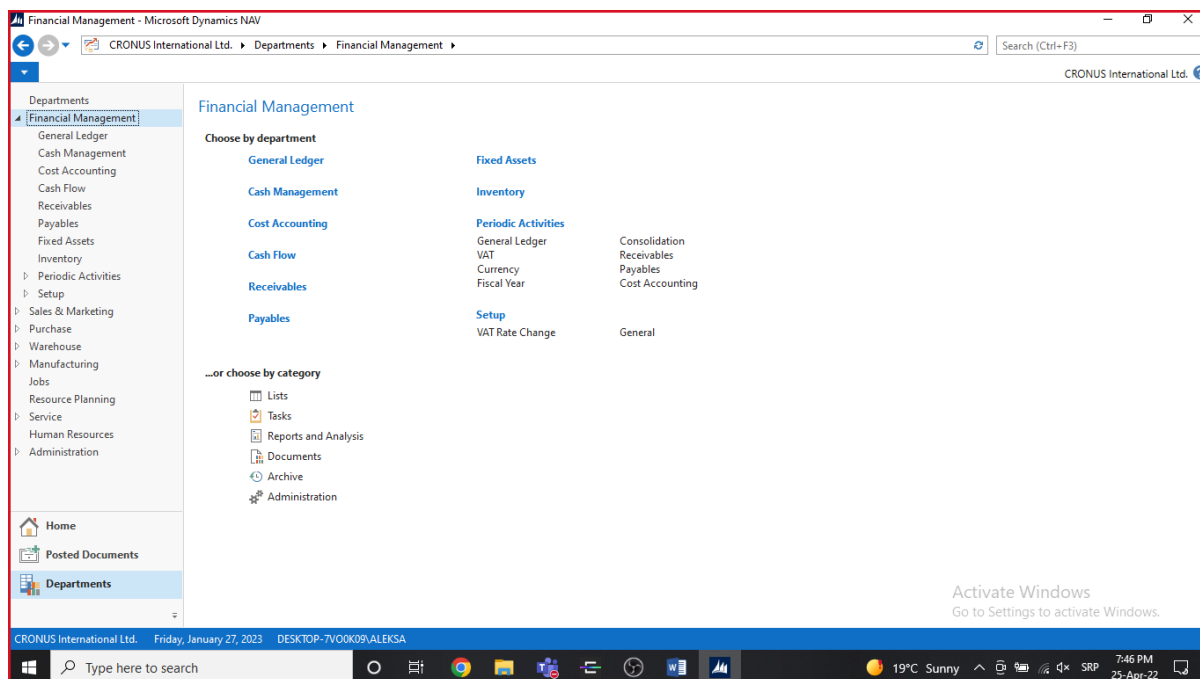
Prilikom ulaska u liste dobavljača ili artikala na isti način se pristupa karticama u kojima se nalaze podaci o njima. U narednom poglavlju detaljnije je opisan način unosa novih kupaca, dobavljača i artikala u praznim karticama.

## 5. PRIMENA SOFTVERA

U nastavku rada u *Microsoft Dynamics NAV*-u prikazana je primena nekih od transakcija koje se mogu obavljati u okviru svake poslovne funkcije.

### 5.1 FINANSIJSKI MODUL

Prilikom pristupanja modulu finansijskog menadžmenta korisniku je omogućeno kreiranje različitih računovodstvenih izveštaja poput glavne knjige, dnevnika plaćanja, upravljanja gotovinom, evidencije troškova, tokovi novca, potraživanja i obaveze, osnovna sredstva i inventar.



**Slika 5.1. 1 Funkcionalnosti finansijskog modula**

Neke od opcija modula Finansijski menadžment (Financial Management for Microsoft Dynamics NAV, 2022):

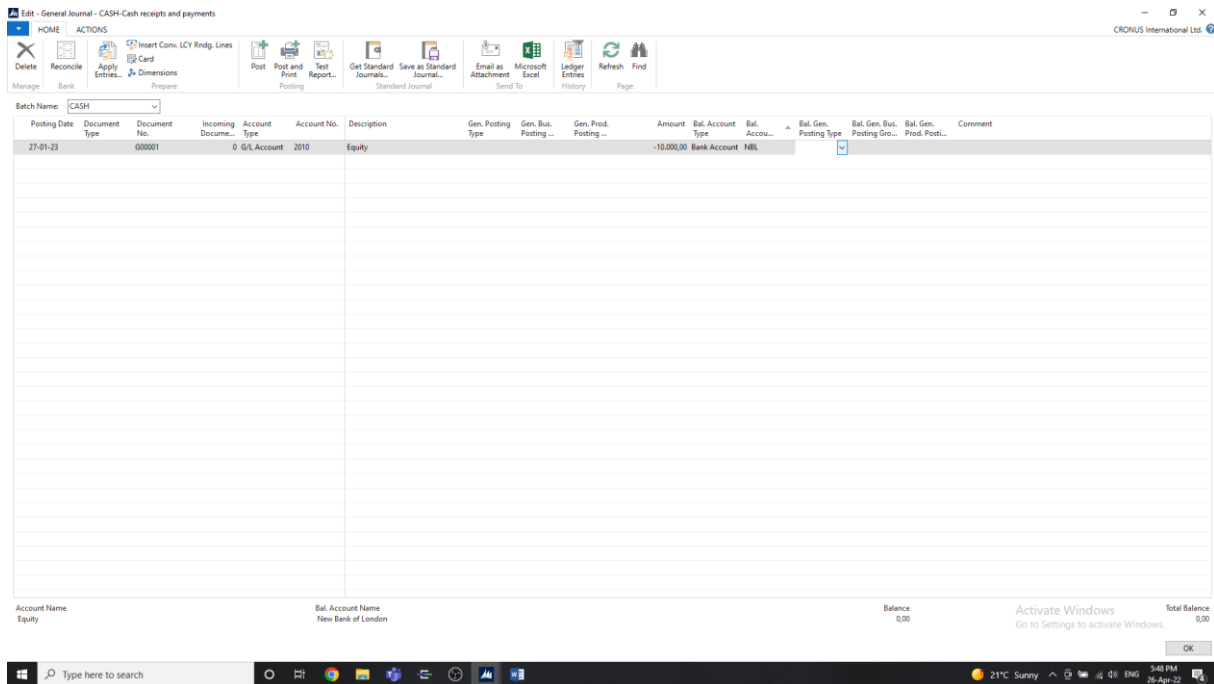
- 1) **FlowFields** - stalno se ažurira i preračunava kako bi se osiguralo da korisnici dobijaju najnovije finansijske podatke;
- 2) **Cash Manager** - sistem upravljanja bankovnim računom koji omogućava korisnicima da kreiraju i menjaju bankovne račune, prenose sredstva između bankovnih računa, a takođe automatizuje kompletan proces pisanja čekova;
- 3) **Lookup Buttons** - Dugmad za traženje koja se mogu koristiti za direktan pristup informacijama u formatu tabele, eliminišući potrebu za ponovnim unosom podataka;
- 4) **Payables and Receivables** - Obaveze i potraživanja, što omogućava korisnicima da definišu uslove plaćanja, načine plaćanja, periode popusta i uslove finansijske naknade;
- 5) **Security features** - Bezbednosne funkcije koje omogućavaju menadžmentu da odredi ko može da vidi koje informacije koristeći bezbednost na nivou zapisa;
- 6) **Traceability** - Sledljivost, koja osigurava da sve transakcije imaju neograničen revizorski trag, stvarajući potpunu transparentnost;
- 7) **Fixed assets** - Osnovna sredstva koja definišu detalje za sredstvo ili grupnu imovinu od nabavke do otuđenja i takođe izveštava o potrebnim uslovima amortizacije.

U nastavku je dat primer transakcije koja pokazuje kako se, koristeći *General Journals* može proknjižiti određena promena u glavnoj knjizi.

Primer glasi: Prilikom kreiranja i otvaranja nove kompanije, vlasnici stavljaju 10.000,00 funti kapitala na bankovni račun.

Proces knjiženja ove promene u glavnoj knjizi počinje tako što u *Search Box* treba ukucati *General Journals* nakog čega se otvara sledeći prozor:

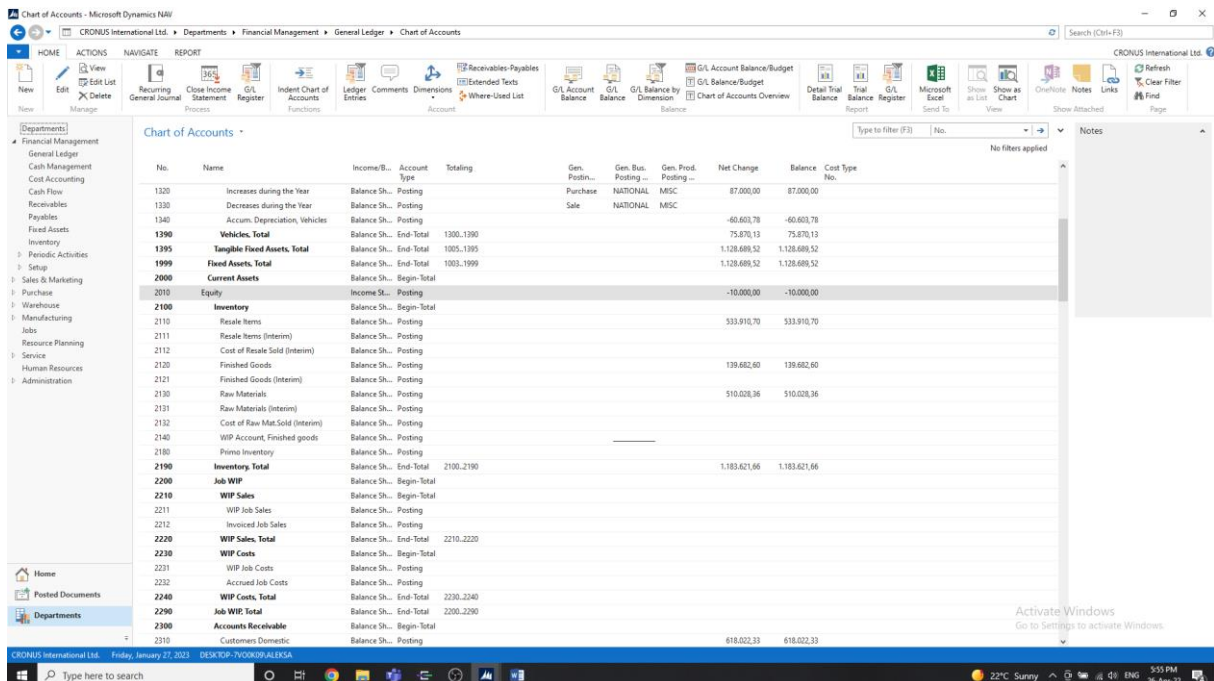




**Slika 5.1. 3 General journals nakon popunjenih informacija iz primera**

Kada su sve vrednosti popunjene, potrebno je kliknuti na dugme *Post* u okviru ribona. Nakon toga se u okviru kontnog plana (*Chart of accounts*), može videti na koji način je knjiženje ove promene uticalo na ostale podatke. Prvo što se može primetiti je da na bankovnom računu dolazi do povećanja za 10.000,00 i da imamo neki kapital (*Equity*).

Na sledećoj slici prikazan je kontni plan (*Chart of accounts*):

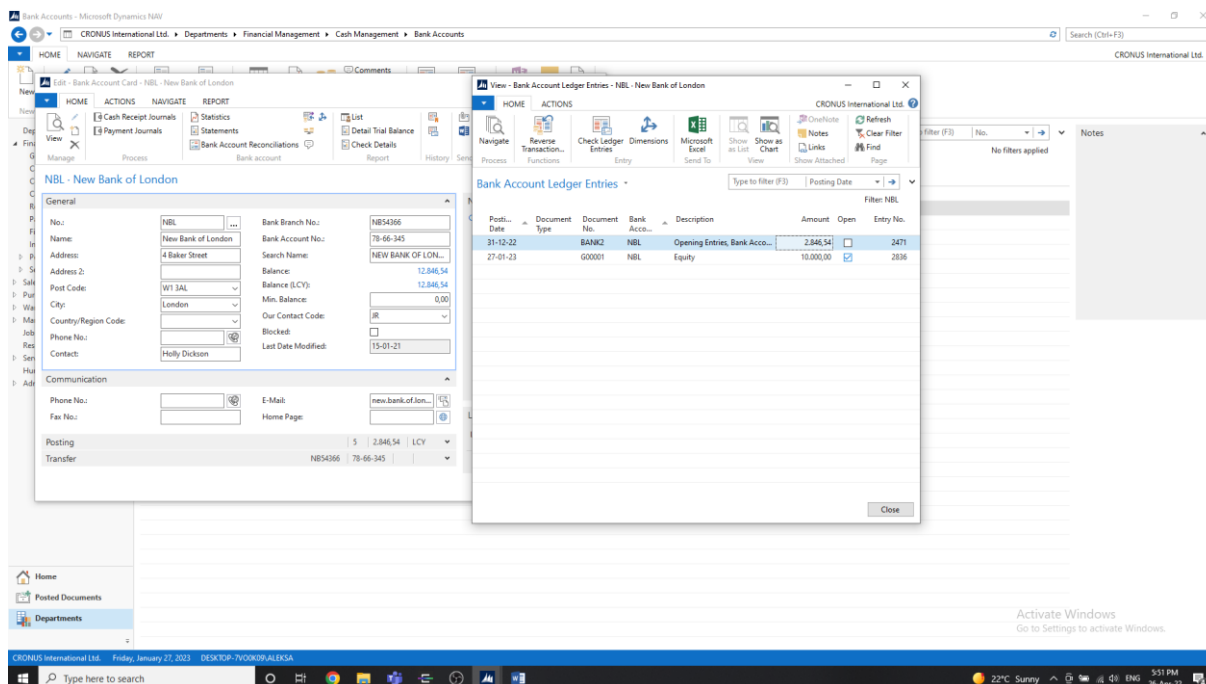


**Slika 5.1. 4 Kontni plan (*Chart of accounts*)**

Kada u okviru *Search box*-a ukucamo *Bank account*, može se otvoriti kartica bankovnog računa. S obzirom na to da promena nije knjižena samo u glavnoj knizi već je

proknjižena i na bankovnom računu, ovu transakciju takodje možemo videti i u okviru *Bank account Ledger* (odnosno knjige bankovnih računa).

Ova transakcija je prikazana na sledećoj slici:

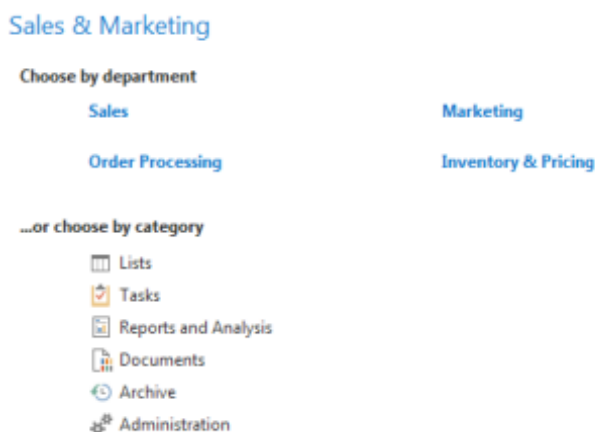


Slika 5.1. 5 Bank account ledger

## 5.2 MODUL PRODAJE I MARKETINGA

Modul prodaje i marketinga koriste preduzeća koja žele da prate sve narudžbine svojih kupaca. Ova funkcionalnost obuhvata informacije o kupcima, obrađivanju porudžbina, očekivanim isporukama, cenama, marketing kampanjama i drugo.

Sledeći izgled ekrana prikazuje sve osnovne mogućnosti koje nudi oblast prodaje i marketinga.



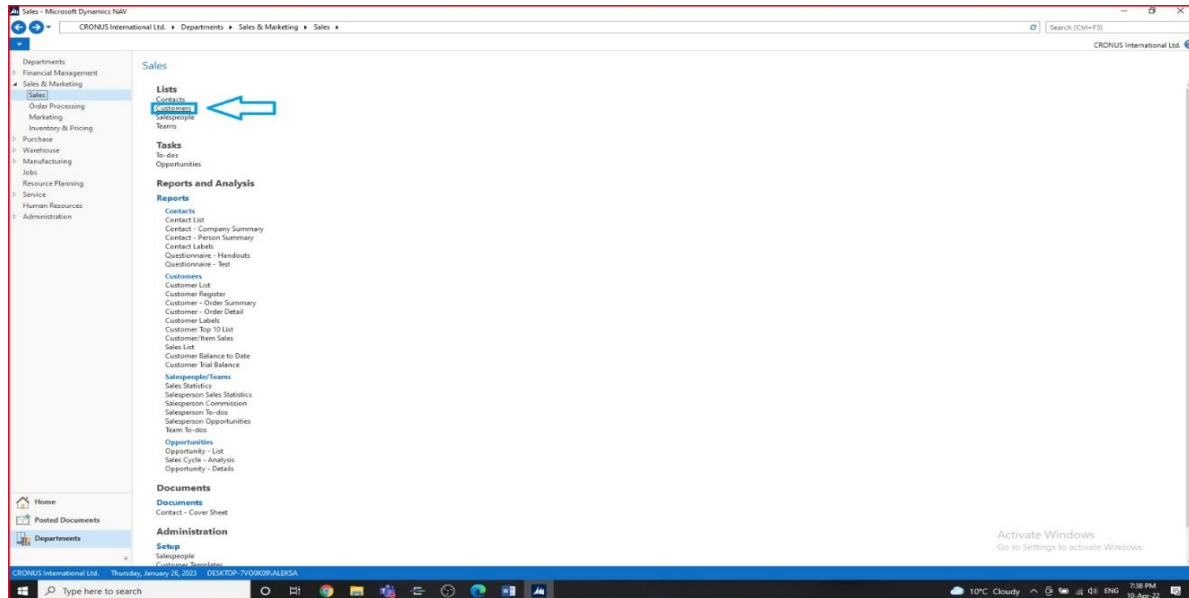
Slika 5.2. 1 Osnovne funkcionalnosti modula prodaj i marketing

U oblasti prodaje i marketinga sve se vrti oko kupaca odnosno oni zauzimaju centralno mesto svih dešavanja ovog odeljenja, u želji da se njihove potrebe zadovolje na što adekvatniji način.



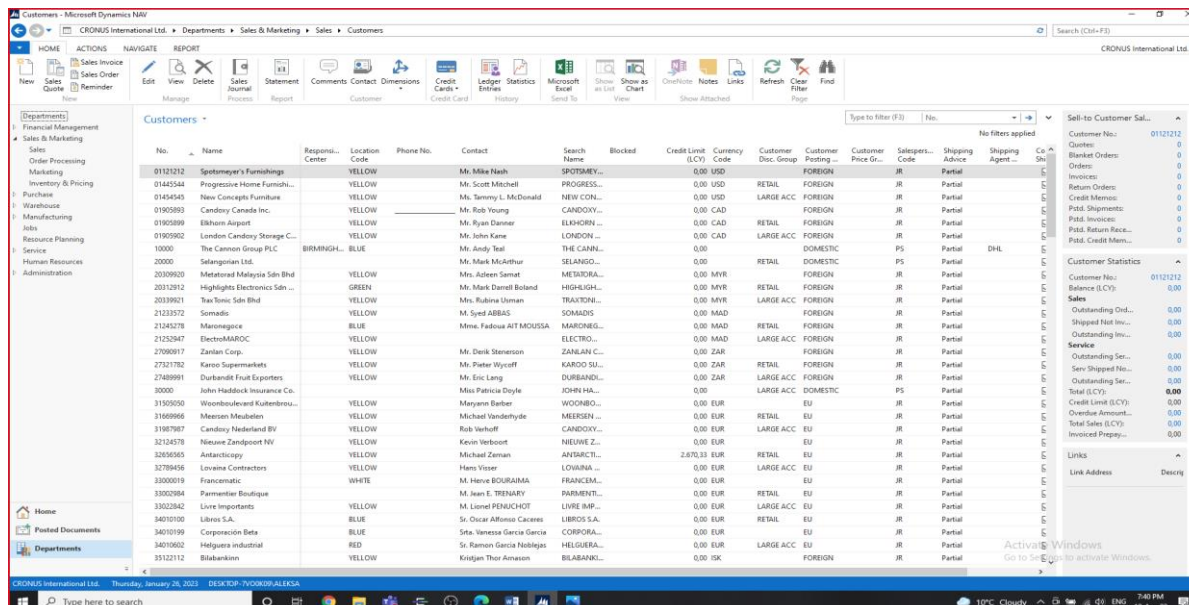
### 5.2.1 Dodavanje novih kupaca

Kako bi dodali novog kupca u bazu, potrebno je kliknuti na dugme *Departments* koji nam nudi sve funkcionalne oblasti kojima softver raspolaže, od kojih je potrebno pristupiti delu prodaja i marketing u okviru kojeg biramo opciju prodaja prilikom čega se otvara spisak lista.



Slika 5.2.1. 1 Pristupanje listi kupaca

Odabirom liste kupaca dobija se spisak svih kupaca, a kako bi novi kupac bio unet u bazu potrebno je kliknuti na opciju *New* iz *Ribbon*-a, nakon čega se otvara prazna kartica u koju se unose svi podaci o novom kupcu.



Slika 5.2.1. 2 Lista kupaca

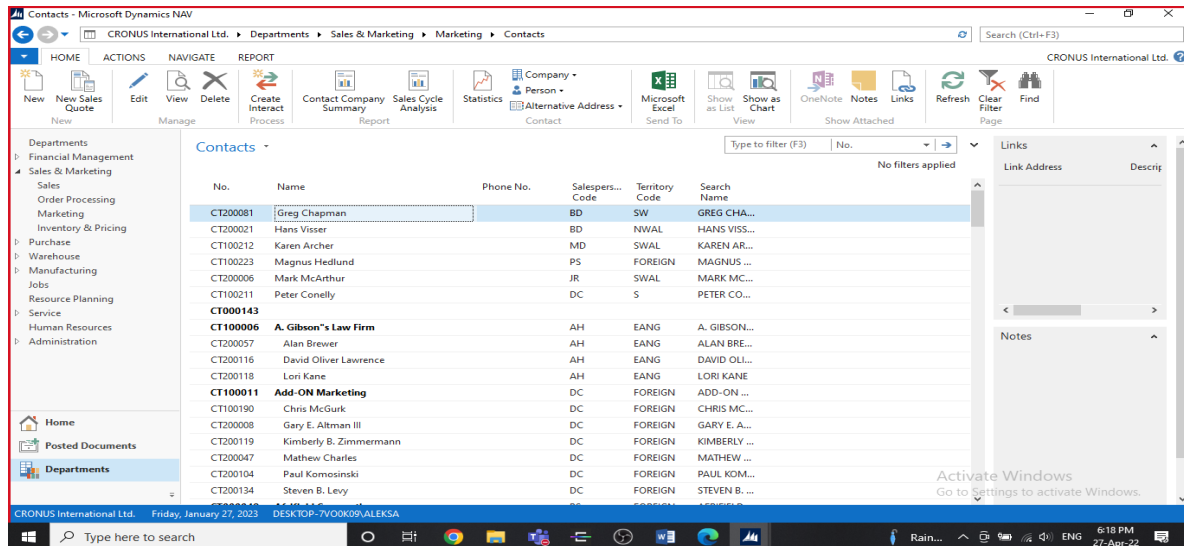
Na sledećoj slici vidi se izgled prazne kartice za unos novog korisnika koja se sastoji iz šest tabova: opšti podaci o korisniku, način komunikacije sa korisnikom, podaci o fakturi, način plaćanja, podaci o isporuci i podaci o uvozu i izvozu.





## 5.2.2 Marketing

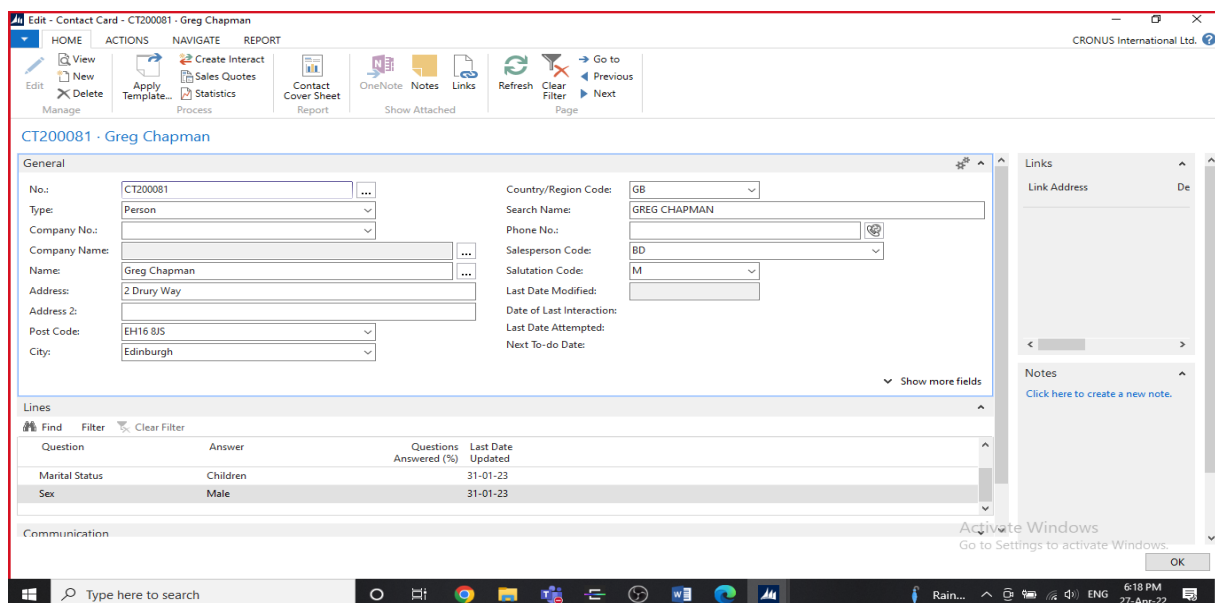
Marketniška funkcionalnost je fokusirana u najvećoj meri na kontakte. Kontakt može biti potencijalni klijent ili postojeći kupac. Takođe pod kontaktima se evidentiraju i svi ljudi koji su zaposleni i rade u određenoj kompaniji, kako bi se znalo ko radi u kom odeljenju. Mogu se kreirati kontakti i navesti njihove poslovne odnose. Kontakt može biti povezan sa klijentima, prodavcima ili bankovnim računima. Pored toga kontakti mogu biti kategorizovani na osnovu njihovih industrijskih grupa, radnih obaveza ili pak korisnik programa može kreirati sopstvene kriterijume profila, na primer, na nivou obrazovanja, po bračnom statusu ili možda hobbiju.



Slika 5.2.2. 1 Kontakti

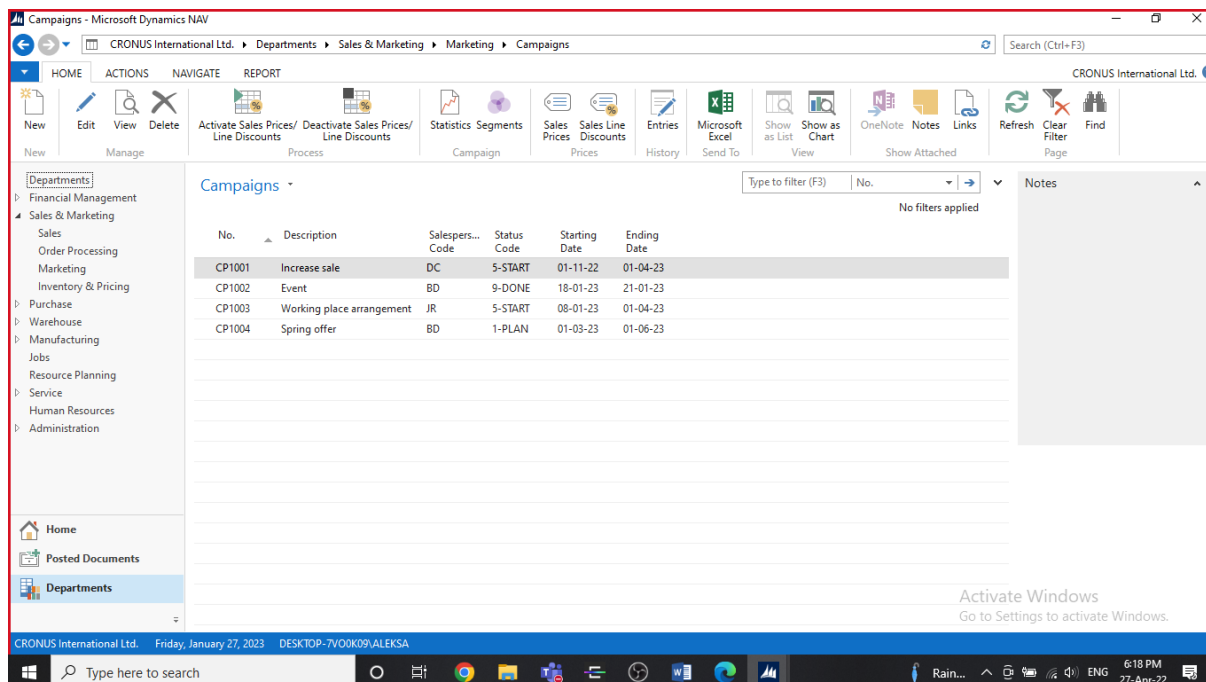
Dvoklikom na odabrani kontakt otvara se kartica sa informacijama o tom kontaktu u okviru koje se nalazi polje u kome stoji tip kontakta, odnosno da li je kontakt čovek ili neka kompanija. Pored toga, postoje i sve osnovne informacije kao što je ime, adresa, grad, poštanski broj...

Izgled kartice može se videti na sledećoj slici:



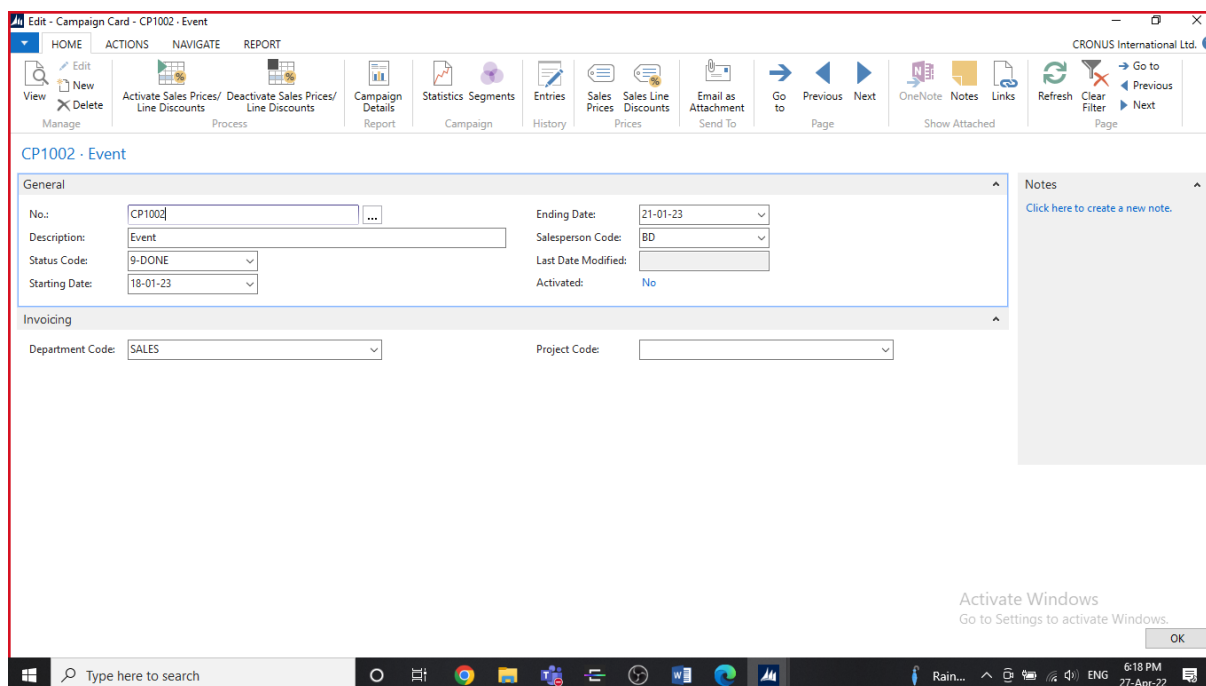
Slika 5.2.2. 2 Izgled kartice sa informacijama o kontaktu

Funkcija upravljanja zadacima omogućava kreiranje i organizovanje marketinških kampanji, pored čega se mogu kreirati liste obaveza i povezati sa kontaktima i/ili kampanjama.



**Slika 5.2.2. 3 Kampanje**

Dvoklikom na određenu kampanju može se videti datum početka i završetka događaja, opis kampanje, koje odeljenje je zaduženo za sam događaj i inicijali odgovorne osobe za kampanju.



**Slika 5.2.2. 4 Izgled kartice sa informacijama o kampanji**

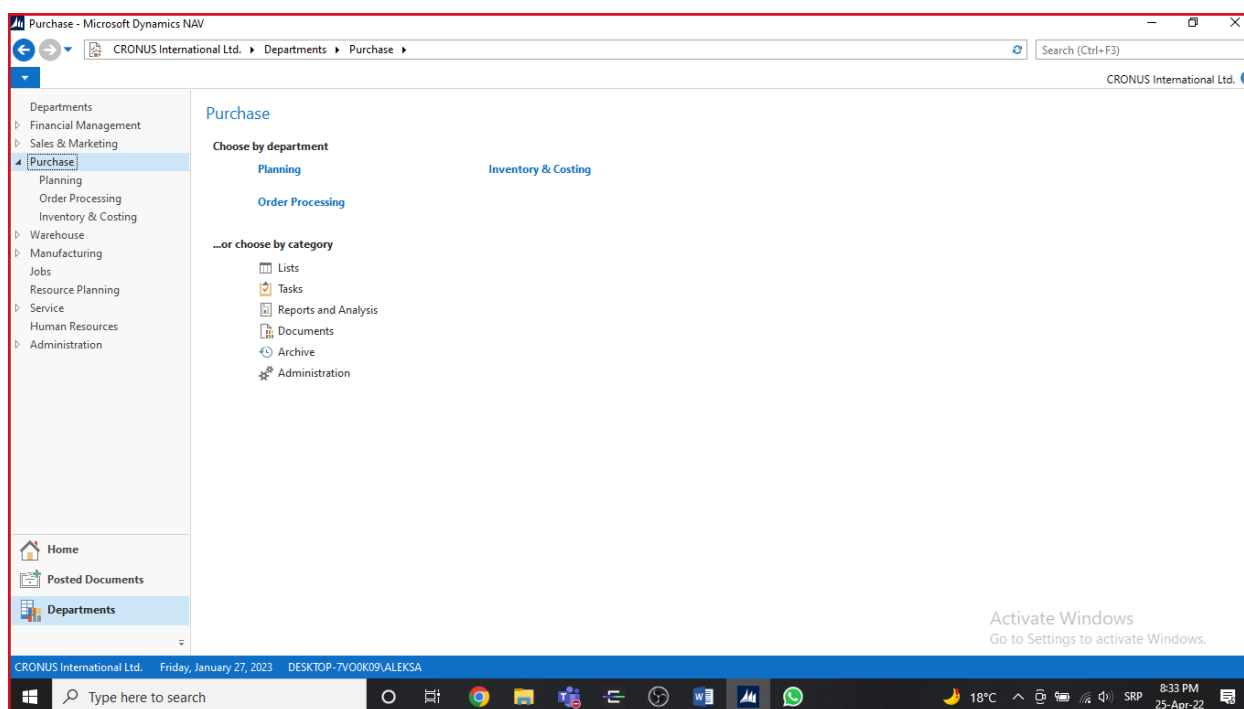
Sve interakcije koje su obavljane sa kontaktima čuvaju se u Dnevniku interakcija (*Interaction Log*), gde je moguće videti istoriju svih interakcija sa dostupnim kontaktima.

Can...	Atte... Failed	Date	Interaction Template...	Description	Att...	Contact No.	Evaluation	Cost (LCV)	Duration (Min.)	Salesperson Code	Campaign No.	Opportunity No.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15-01-21	SV_ORD_C	Service Order Create		CT000007		8,00	1	PS		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15-01-21	SV_ORD_C	Service Order Create		CT000063		8,00	1	PS		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05-01-23	S_SHIP	Order 101001		CT000007		8,00	1	PS		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05-01-23	S_SHIP	Invoice 103005		CT000060		8,00	1	JR		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05-01-23	S_SHIP	Invoice 103006		CT000060		8,00	1	JR		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05-01-23	S_SHIP	Invoice 103007		CT000062		8,00	1	JR		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05-01-23	S_SHIP	Invoice 103008		CT000062		8,00	1	JR		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05-01-23	S_SHIP	Invoice 103009		CT000062		8,00	1	JR		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05-01-23	S_SHIP	Invoice 103010		CT000061		8,00	1	JR		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05-01-23	S_SHIP	Invoice 103011		CT000044		8,00	1	JR		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05-01-23	S_SHIP	Invoice 103012		CT000044		8,00	1	JR		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05-01-23	S_SHIP	Invoice 103013		CT000044		8,00	1	JR		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05-01-23	S_SHIP	Invoice 103014		CT000062		8,00	1	JR		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	06-01-23	S_SHIP	Order 101001		CT000007		8,00	1	PS		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	07-01-23	S_SHIP	Order 101001		CT000007		8,00	1	PS		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09-01-23	S_SHIP	Order 101003		CT000023		8,00	1	JR		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11-01-23	S_SHIP	Order 101004		CT000008		8,00	1	PS		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12-01-23	S_SHIP	Order 101003		CT000023		8,00	1	JR		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12-01-23	S_SHIP	Order 101005		CT000018		8,00	1	PS		

Slika 5.2.2. 5 Dnevnik interakcija (*Interaction Log*)

## 5.3 MODUL KUPOVINE

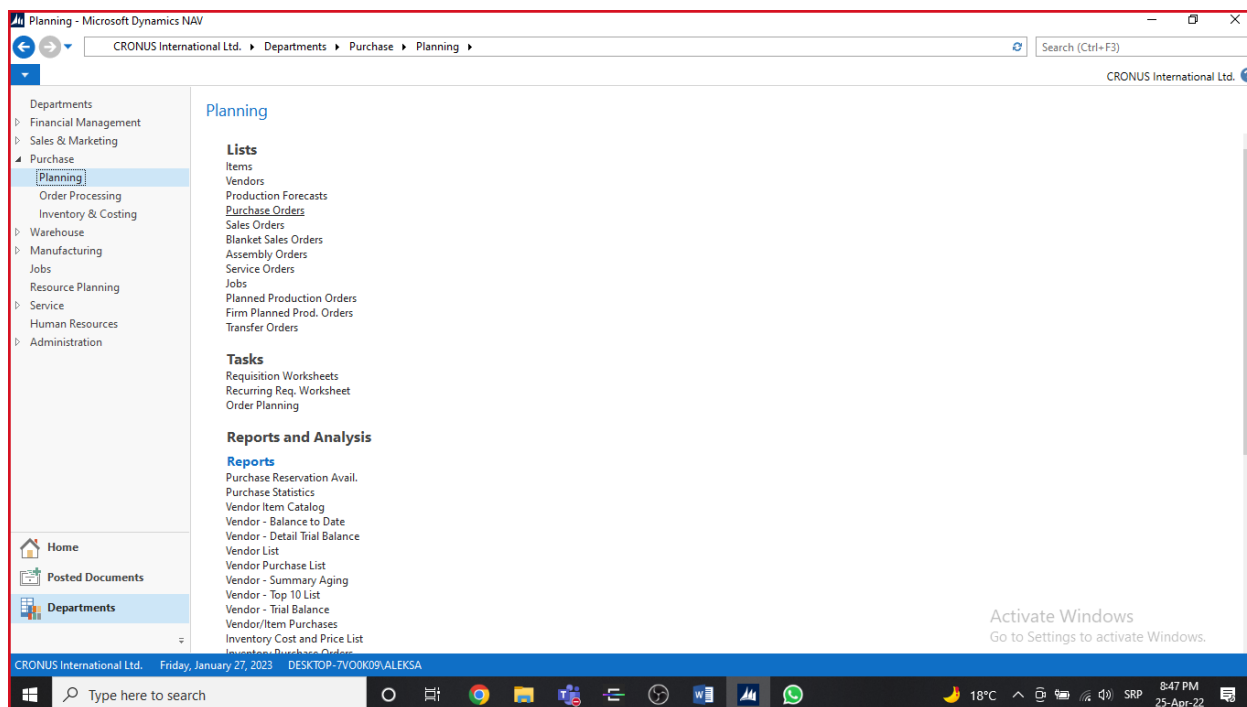
Ovaj modul je namenjen za kupovinu od samih dobavljača, za praćenje porudžbina kao i dostave proizvoda krajnjim kupcima. Funkcionalnosti koje modul vezan za kupovinu pruža, prikazane su na slici.



Slika 5.3. 1 Funkcionalnosti modula kupovina

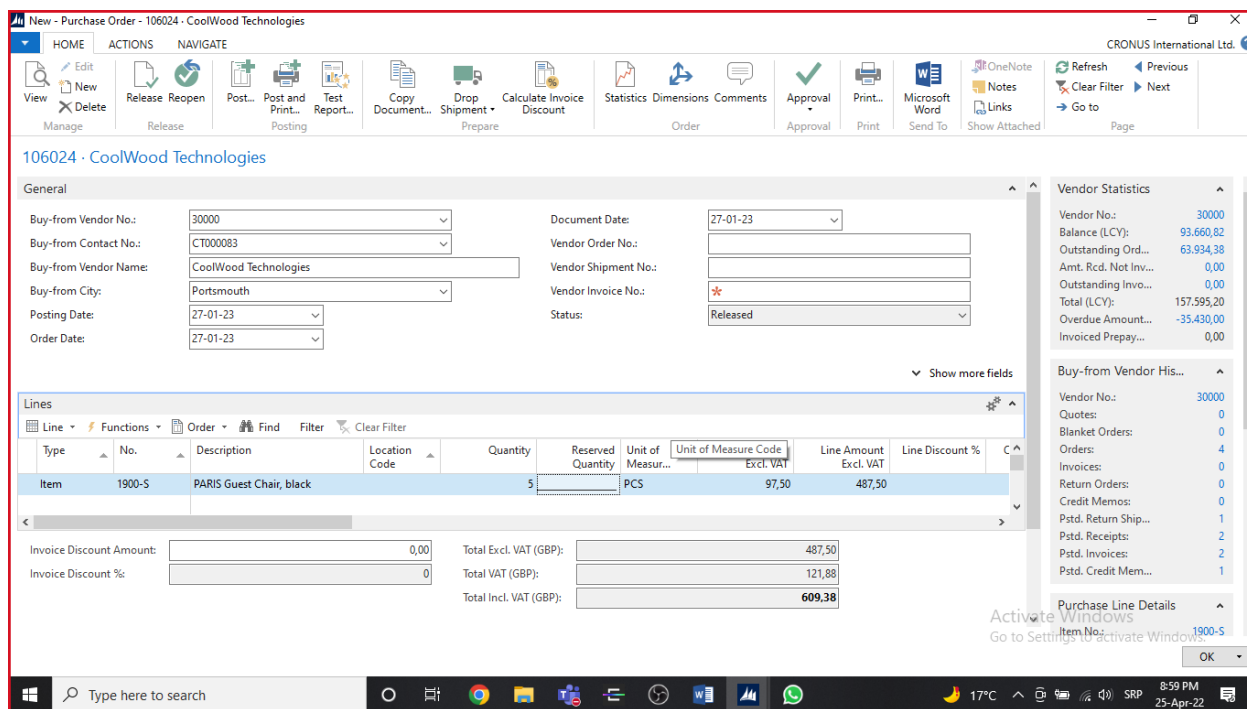
Primer transakcije u okviru modula za kupovinu dat je u nastavku rada gde je predstavljeno kreiranje porudzbine. Kako bi se pristupilo nalogu za kreiranje porudžbine

potrebno je da se u okviru modula *Purchase* odabere sekcija *Planing* a zatim *Purchase Orders*.



**Slika 5.3. 2 Način pristupanja porudžbini**

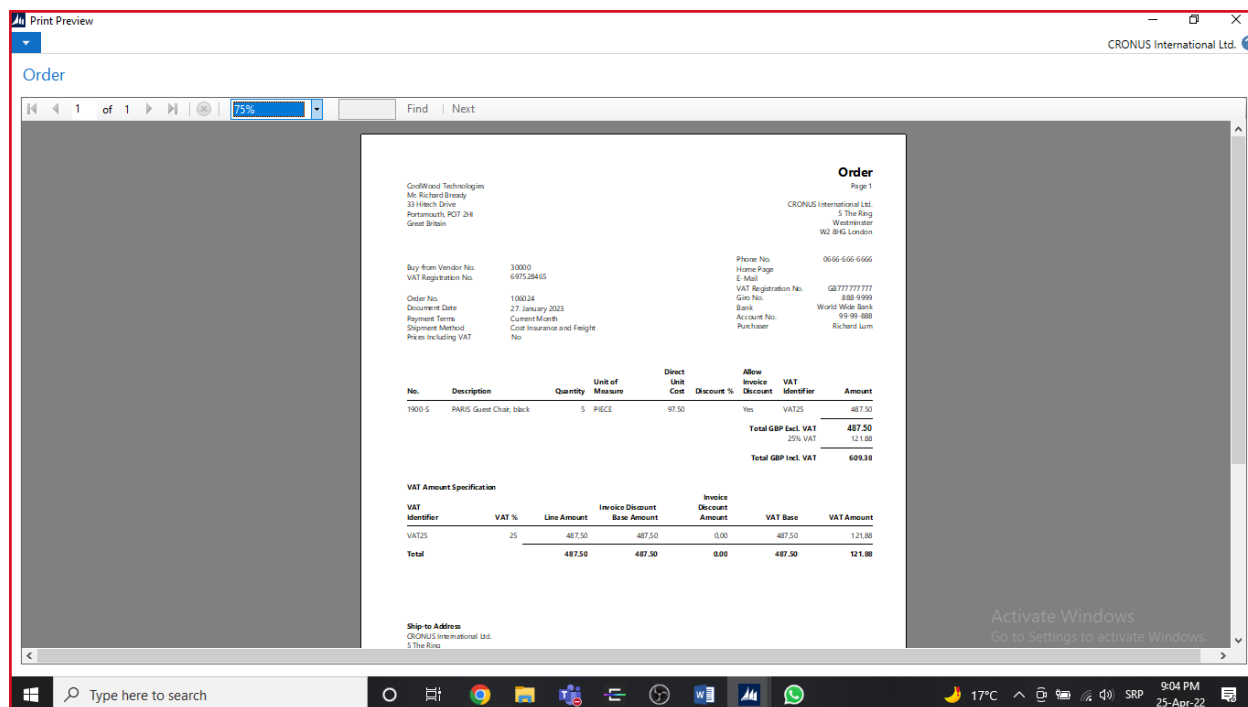
Klikom na opciju *New* u Ribbon-u formira se nova porudžbina. U nastavku je predstavljena jedna pravilno popunjena porudžbina sa svim neophodnim podacima unetim u kartice.



**Slika 5.3. 3 Pravilno popunjena porudžbina**

Nakon pravilno unetih podataka o dobavljaču i željenoj porudžbini, neophodno je kliknuti na dugme *Release* nakon čega je porudžbina realizovana i odlaskom na opciju *Print*

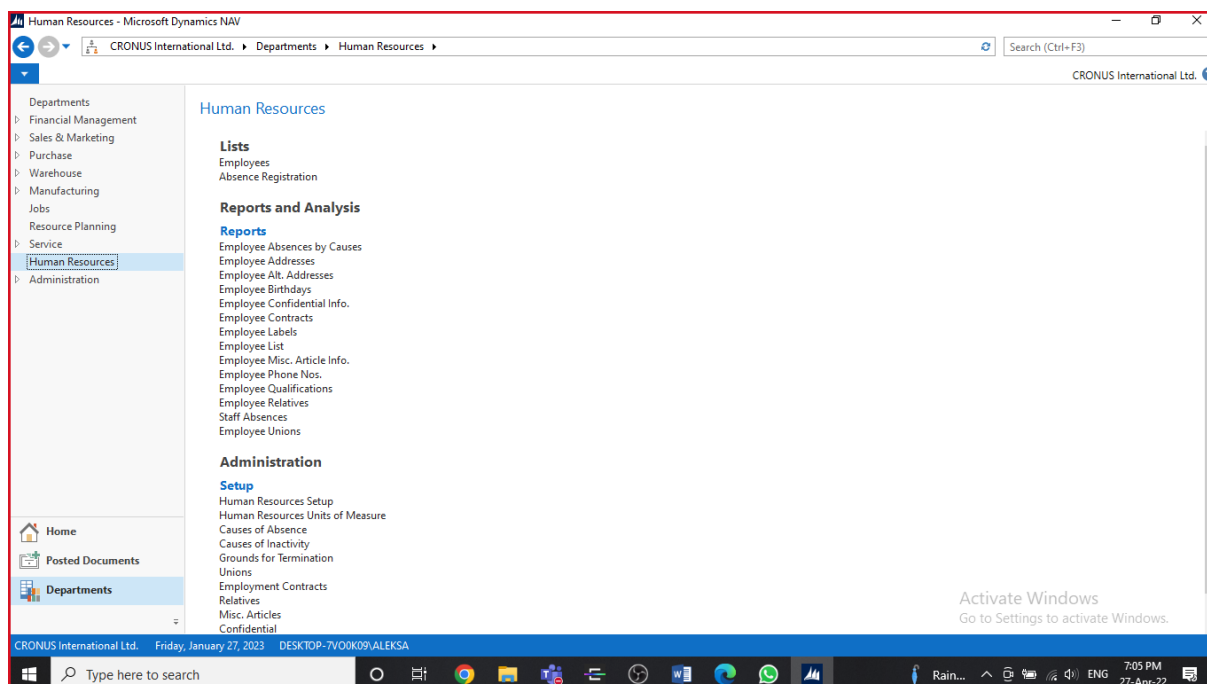
moгуć je uvid u samu porudžbinu koja se dostavlja dobavljaču. Primer porudžbenice predstavljen je u nastavku:



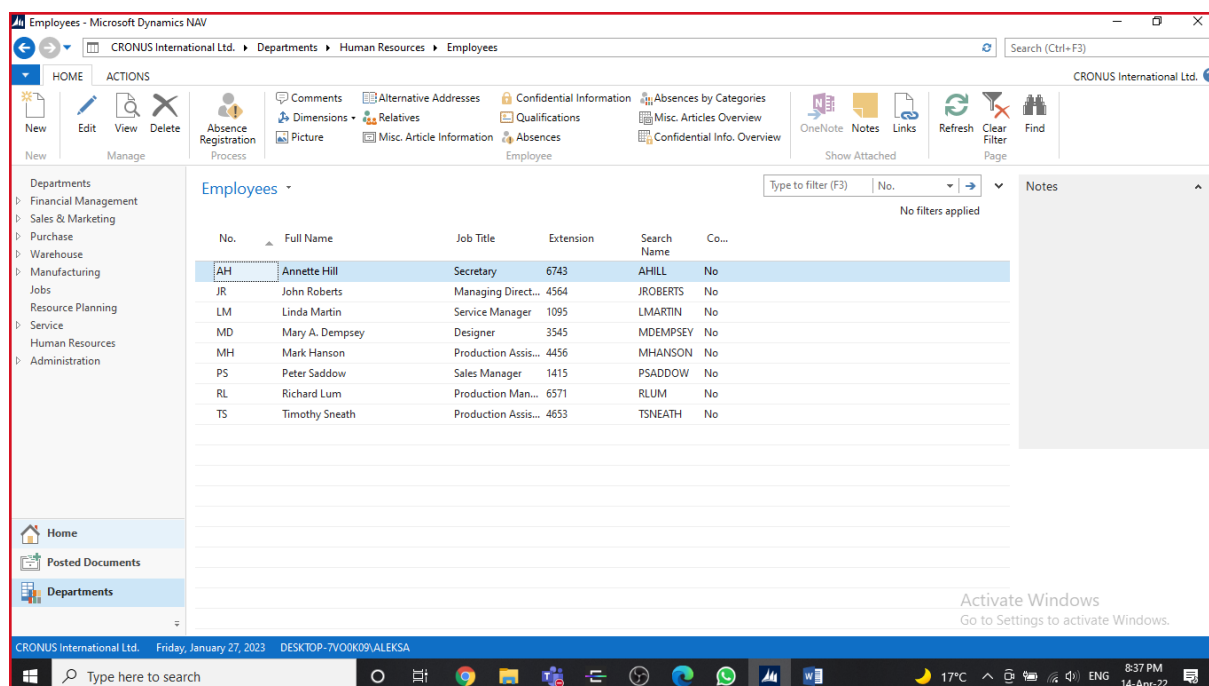
Slika 5.3. 4 Izgled porudžbine

## 5.4 MODUL LJUDSKIH RESURSA

Funkcija ljudskih resursa pruža mogućnost vođenja detaljne evidencije o zaposlenima. Mogu se registrovati i održavati informacije o zaposlenima, kao što su ugovori o radu, poverljive informacije, kvalifikacije i kontakti zaposlenih. Takođe se mogu koristiti funkcije ljudskih resursa da bi se registrovalo odsustvo zaposlenih.



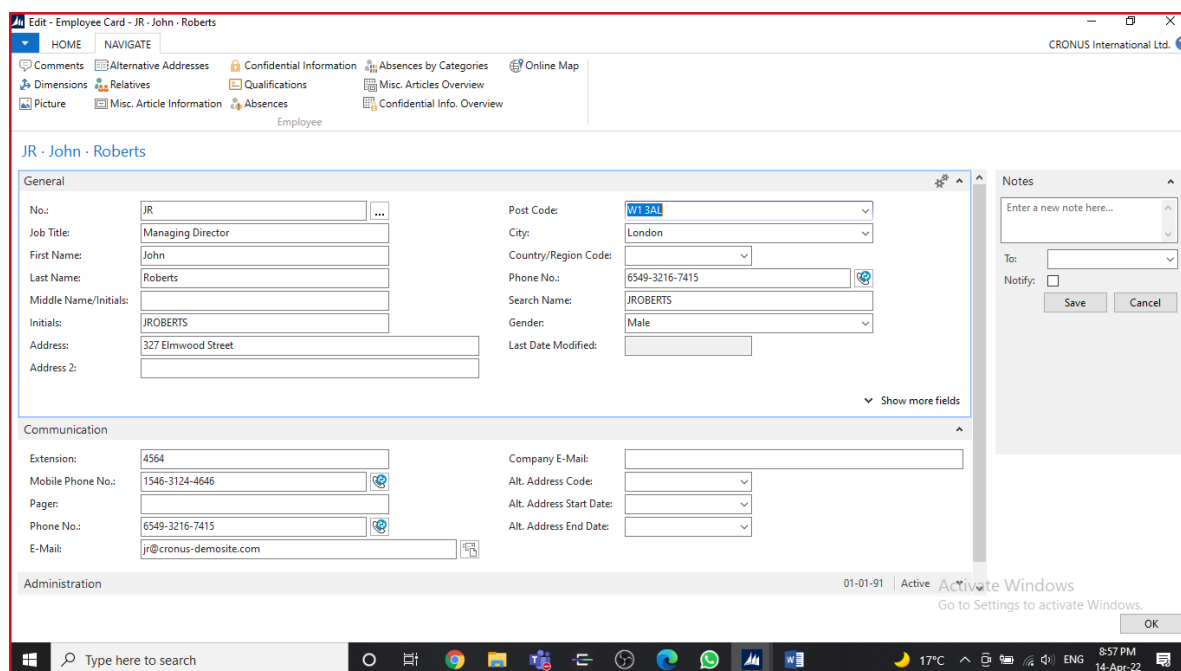
U okviru funkcije *Human Resources* kada se klikne na opciju *Employees*, dolazi se do liste zaposlenih kao što se može videti na slici.



**Slika 5.4. 1 Lista zaposlenih u organizaciji**

Klikom na određenog zaposlenog dobijamo sve bitne informacije o njemu poput broja telefona, *E-mail* adrese, pozicije u kompaniji i tome slično.

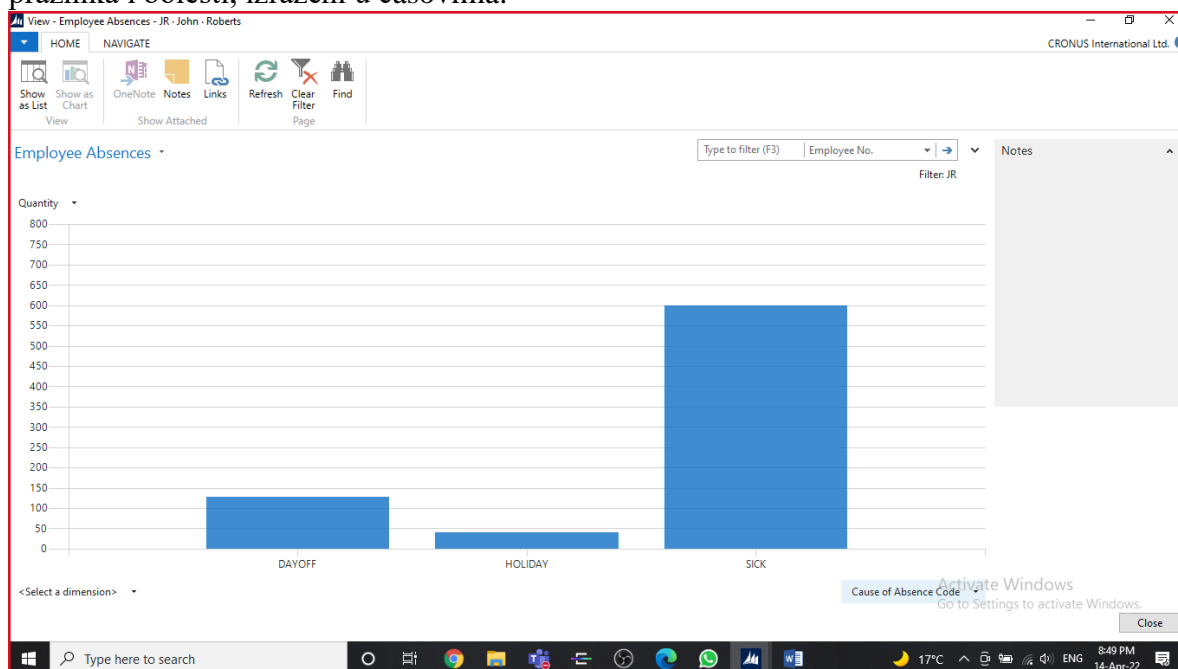
Na desnoj strani ekrana u prozoru koji prikazuje karticu zaposlenog, nalazi se odeljak *Notes* koji omogućava zaposlenima međusobnu komunikaciju i razmenu bitnih informacija.



**Slika 5.4. 2 Osnovni podaci o zaposlenom**

U okviru Ribbon-a postoje različite funkcije koje nude informacije o zaposlenom. Jedna od značajnih funkcija je *Absences* koja pruža informacije o različitim razlozima za

odsustvo zaposlenog u prethodnom periodu. Ove informacije mogu biti predstavljene grafički putem dijagrama koji pokazuje slobodne dane zaposlenih kao i njihova odsustva zbog praznika i bolesti, izraženi u časovima.



**Slika 5.4. 3** Dijagram odsustva zaposlenih predstavljen u časovima



## 6. ZAKLJUČAK

Na osnovu svega navedenog u radu može se zaključiti da je *Microsoft Dynamics NAV* najpogodniji za korišćenje u malim i srednjim preduzećima, međutim moguće ga je koristiti na nivou odeljenja i u velikim kompanijama. Takođe, ovaj *ERP* sistem je pogodno poslovno rešenje kako za kompanije koje tek počinju sa radom, tako i za one kompanije koje već posluju duži vremenski period. Kompanije koje već koriste *Microsoft Dynamics NAV*, imaju mogućnost implementacije novog modula ili funkcionalnosti.

Softver daje mogućnost kompanijama da na efikasan način vode evidenciju o svom poslovanju kao na primer evidentiranje informacija o zaposlenima, unos i čuvanje podataka o kupcima i dobavljačima, praćenje stanja zaliha na skladištima, kao i razne vrste finansijskih izveštaja. Što znači da *NAV* nudi veliki broj poslovnih rešenja u okviru različitih funkcionalnih oblasti. Oblast upravljanja finansijama je najbitnija funkcija u programu, jer čini osnovu funkcionisanja svih ostalih funkcija u preduzeću i bez obzira na poslovanje određene kompanije, ova funkcija mora biti u fokusu. Sve ostale funkcije, kao što su marketing, prodaja, proizvodnja, sladištenje, su opcione i prilagođavaju se u odnosu na koncept poslovanja kompanije.

U okviru svake funkcionalne oblasti, postoji nekoliko načina za analizu i izveštavanje podataka. Može se koristiti filtriranje, pregledanje različitih statističkih podataka, kreiranje grafikona i izdavanje različitih vrsta naloga (poput naloga za prodaju).

Program omogućava korisniku, odnosno kompaniji da na jednostavan i brz način ostvari komunikaciju sa svojim kupcima i dobavljačima i na taj način poboljša svoje poslovanje.

Na osnovu iskustava korisnika, kao najveća prednost korišćenja *Dynamics NAV*-a ističe se njegova fleksibilnost. Kao što je već pomenuto, fleksibilnost *NAV*-a ogleda se u prilagođavanju programa svakom zaposlenom u okviru „*Role*” centra u kome su date dnevne aktivnosti i zadaci koje svaki zaposleni treba da izvrši na svom radnom mestu.

Pored toga što *Dynamics NAV* ima veliki broj funkcionalnosti, kako bi se unapredilo njegovo poslovanje on daje mogućnost integracije sa drugim programima iz *Microsoft* paketa (*Office*, *Outlook*).

Svaki segment *Microsoft Dynamics NAV*-a je povezan sa nekim drugim, pa samim tim, jako je bitno da svi u program znaju da funkcionišu zajedno i da se nadovezuju jedni na druge. Primena *Dynamics NAV*-a će zaposlenima dati priliku da razumeju tačno kako se odvijaju operacije kompanije što će rezultirati većom produktivnošću.

## LITERATURA

- [1] *10 reasons for Choosing NAV*. (n.d.). Retrieved april 12, 2022, from Match Business Solutions: <https://www.matchbs.com/for-choosing-microsoft-dynamics-nav.html>
- [2] Caserio, C., & Trucco, S. (2018). *Enterprise Resource Planning and Business Intelligence Systems for Information Quality*. Cham, Switzerland: Springer.
- [3] Chow, A. (2016). *Implementing Microsoft Dynamics NAV*. Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd.
- [4] Demiliani, S. (2017). *Building ERP Solutions with Microsoft Dynamics NAV*. Birmingham, UK: Packt Publishing.
- [5] *Dynamics NAV vs. NetSuite; Comparing Both ERP Systems*. (2021). Retrieved april 12, 2022, from Technology Management Concepts: <https://abouttmc.com/dynamics-nav-vs-netsuite-comparing-both-erp-systems/>
- [6] Enterprise Resource Planning (ERP) adoption in a hybrid service and manufacturing Small and Mediumsized Enterprise (SME): an action case study (January 2016).
- [7] *Financial Management for Microsoft Dynamics NAV*. (2022). Retrieved april 27, 2022, from TOP10ERP: <https://www.top10erp.org/products/microsoft-dynamics-nav/financial-management>
- [8] Luković, I. (2020). *Microsoft Dynamics ERP*. Retrieved april 01, 2022, from YUNET: <https://www.yunet.rs/erp/>
- [9] *Microsoft Dynamics NAV Review*. (2020). Retrieved april 10, 2022, from CompareCamp: <https://comparecamp.com/microsoft-dynamics-nav-review-pricing-pros-cons-features/>
- [10] Milanović, I. (2018). Svaki ERP jedna priča. *PC PRESS*. Retrieved april 03, 2022
- [11] *NAV vs SAP Business One*. (n.d.). Retrieved april 12, 2022, from Advantage: <https://www.advantage.co.uk/microsoft-dynamics/microsoft-dynamics-nav/comparing-erps-nav-vs-sap>
- [12] *Pricing for Microsoft Dynamics NAV*. (2022). Retrieved april 05, 2022, from Logan Management Consulting: <https://www.loganconsulting.com/microsoft-dynamics/microsoft-dynamics-nav/pricing/>
- [13] Rosenbaum, A. (2022). *Comparing Acumatica vs Microsoft Dynamics NAV*. Retrieved april 12, 2022, from Acumatica Cloud ERP: [https://www.acumatica.com/erp-comparison/comparing-acumatica-vs-microsoft-dynamics-nav/#:~:text=Acumatica%20works%20on%2Dpremises%20or,IIS\)%20to%20provide%20web%20support](https://www.acumatica.com/erp-comparison/comparing-acumatica-vs-microsoft-dynamics-nav/#:~:text=Acumatica%20works%20on%2Dpremises%20or,IIS)%20to%20provide%20web%20support)
- [14] *The History of Navision, Dynamics NAV and Dynamics 365 Business Central*. (2022). Retrieved april 07, 2022, from The NAV | 365 People: <https://www.the365people.com/microsoft-dynamics-navision/timeline#:~:text=Navision%201.0%20was%20released%20in,without%20the%20need%20for%20porting>
- [15] *The Pros and Cons of Microsoft Dynamic Navision*. (2019, July 31). Retrieved april 12, 2022, from THE MODERN CLOUD ERP SYSTEMS & SOFTWARE FOR

BUSINESS GROWTH: <https://www.msc-consulting.com.sg/the-pros-and-cons-of-microsoft-dynamic-navision/>

- [16] Vasiljević, D., Cvetić, B., & Danilović, M. (2018). *Menadžment logistike i lanaca snabdevanja*. Beograd: FON.
- [17] Wright, N. (2022). *Everything you ever wanted to know about Dynamics NAV*. Retrieved april 15, 2022, from Nigel Frank International: <https://www.nigelfrank.com/insights/everything-you-ever-wanted-to-know-about-dynamics-nav>