

# ANALIZA FAZA DISTRIBUCIJE PODUZEĆA AKUO ENERGY

---

**Karabatić, Neven**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:124:918689>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-17**

*Repository / Repozitorij:*

[REFST - Repository of Economics faculty in Split](#)





**SVEUČILIŠTE U SPLITU**  
**EKONOMSKI FAKULTET**

**- PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ -**

**ZAVRŠNI RAD**

**ANALIZA FAZA DISTRIBUCIJE PODUZEĆA**  
**AKUO ENERGY**

**Mentor:**

**Doc. dr. sc. Mario Pepur**

**Student:**

**Neven Karabatić 4165390**

**Split, srpanj, 2019.**

## SADRŽAJ:

<b>1.UVOD .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. Definicija problema i predmeta istraživanja .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. Ciljevi rada.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3. Metode rada .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Struktura rada.....</b>	<b>3</b>
<b>2. TEORIJSKI DIO RADA.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Suvremeni odnos proizvodnje i distribucije .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Elementi distribucije .....</b>	<b>7</b>
2.2.1. Naručivanje i isporuka robe .....	7
2.2.2. Skladištenje .....	8
2.2.3. Upravljanje zalihama.....	9
2.2.4. Manipulacija robom .....	9
2.2.5. Transport .....	10
<b>3. FAZE DISTRIBUCIJE NA PRIMJERU PODUZEĆA AKUO ENERGY....</b>	<b>11</b>
<b>3.1. Naručivanje i isporuka – Akuo Energy kao kupac .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2. Naručivanje i isporuka – Akou Energy kao dobavljač.....</b>	<b>16</b>
<b>3.3. Skladištenje robe .....</b>	<b>18</b>
<b>3.4. Upravljanje zalihama.....</b>	<b>21</b>
<b>3.5. Manipulacija robom.....</b>	<b>23</b>
<b>3.6. Transport .....</b>	<b>24</b>
<b>4. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>27</b>
<b>LITERATURA.....</b>	<b>28</b>
<b>SAŽETAK.....</b>	<b>29</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>29</b>
<b>POPIS SLIKA .....</b>	<b>30</b>

# **1.UVOD**

## **1.1. Definicija problema i predmeta istraživanja**

Predmet ovog rada je istražiti i analizirati procese unutar faza distribucije na primjeru tvrtke Akuo Energy. Istraživanjem se želi ukazati na važnost distribucije u svakodnevnom poslovanju poduzeća. Akuo Energy razvija, financira, konstruira i upravlja elektranama za proizvodnju obnovljivih izvora energije. Tvrtka razvija energiju iz obnovljivih izvora energije, kao što su vjetar, solari i biomasa, te hidroenergija iz rijeka, mora i oceana. Akuo Energy je osnovana je 2006. godine i ima sjedište u Parizu, Francuska.

Teorijska i empirijska analiza omogućavaju lakše definiranje faza distribucije i veliku važnost ispravnog provođenja svake faze za poduzeće. Empirijski dio rada zasnovan je na poduzeću Akuo Energy. Prilikom istraživanja korišteni su interni podaci poduzeća iz kojih se dobiju informacije o načinu poslovanja.

## **1.2. Ciljevi rada**

Cilj rada je dokazivanje važnosti distribucije u svakodnevnom poslovanju poduzeća Akuo Energy. Prikupljenim podacima iz literature te njihovom usporedbom s poslovanjem u praksi ćemo ukazati na važnost distribucijskih aktivnosti. Također je cilj rada detaljno opisivanje elemenata distribucije te analiziranja naručivanja i isporuke, skladištenja, upravljanja zalihama, manipulacije robom i transporta u praksi. Svaka faza je bitna za uspješno poslovanje poduzeća.

## **1.3. Metode rada**

Rad se sastoji od teorijskog i empirijskog dijela. Pri izradi teorijskog dijela koristili su se podaci iz stručne literature. Za izradu empirijskog dijela koristile su se informacije od zaposlenika Akuo Energy, njihovi interni podaci, kao i podaci dostupni na njihovoj službenoj stranici. Pri izradi rada korištene su sljedeće metode: metoda dokazivanja, metoda deskripcije, desk metoda, metoda analize te intervju. Metoda dokazivanja se temelji na empirijskom istraživanju koji je detaljno objašnjen u stručnoj literaturi.

Metoda deskripcije odnosi se na detaljnom opisu svake komponente distribucije u svrhu lakšeg razumijevanja. Desk metoda je metoda kojom se prikupljaju postojeći interni podaci poduzeća. Metoda analize je metoda koja predstavlja raščlanjivanje faza distribucije na njihove podfaze. Intervju je metoda kojom dobivamo informacije koje su potrebne tako da razgovaramo sa zaposlenicima.

## **1.4 Struktura rada**

Struktura završnog rada je podijeljena u četiri dijela.

Prvi dio je uvodni dio u kojem se definiraju problemi i predmet istraživanja, te ciljevi i metode rada.

Drugi dio rada je teorijski dio u kojem se detaljno objašnjava pojam distribucije i svih pet funkcija distribucije, koje su važne za uspješno poslovanje poduzeća.

Treći dio rada je empirijski dio u kojem su opisane sve faze distribucije i gdje su korišteni interni podaci na primjeru poduzeća Akuo Energy.

Četvrti dio je zaključak koji se odnosi na kritički osvrt cijelog rada, te koji ukratko povezuje sve navedene komponente rada i ishode istraživanja.

## 2. TEORIJSKI DIO RADA

Distribucija je stadij koji slijedi proizvodnju dobara od trenutka kad su ona komercijalizirana do njihove isporuke potrošačima. Ona obuhvaća razne aktivnosti i operacije koje osiguravaju da se roba stavi na raspolaganje kupcima, bilo da se radi o prerađivačima ili o potrošačima, olakšavajući izbor, kupnju i upotrebu robe.<sup>1</sup>

Bidlingmaier (1973.) smatra da s općegospodarskog motrišta pod distribucijom se razumijevaju sve aktivnosti, koje služe raspodjeli proizvedenih dobara potrošačima, a s aspekta pojedinačnog gospodarskog subjekta distribucija se odnosi na sve poduzetničke odluke i radnje koje su povezane s kretanjem proizvoda do konačnog kupca.<sup>2</sup>

Vrlo se često termin distribucija upotrebljava u znanstvenoj i stručnoj literaturi, a i u svakodnevnom životu umjesto izraza unutrašnja trgovina. To se čini da bi se naglasila nova gledanja na suvremeni način prometa robe, a i da bi se jasnije razgraničila moderna trgovina od klasične, s obzirom na bitne razlike u kvantitativnom i kvalitativnom pogledu. Međutim, kako trgovina obavlja tek dio distributivnih funkcija (dok dio obavljaju proizvodne i prometne organizacije te ostale privredne a i neprivredne organizacije), distribucija ne može biti sinonim za unutrašnju trgovinu, nego je širi pojam. Trgovina je, dakle glavni, ali ne i jedini nosilac distribucije.<sup>3</sup>

Suvremena intencija distribucije jest omogućiti da se roba stavi na raspolaganje potrošačima u uvjetima i na način koji najbolje odgovara njihovim zahtjevima. Njezini su zadaci da skрати put robi od proizvodnje do potrošnje, da prostorno i vremenski usklađuje proizvodnju i potrošnju, da povećava sposobnost robe za promet i vrši neprekidnu cirkulaciju robe, da usmjerava proizvodnju prema potrebama potrošnje, da djeluje na plasman novih proizvoda, utječe na promjenu potrošačkih navika i da štiti interese potrošača.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Alfier, D. (1967.): Ekonomika unutrašnje trgovine, Sveučilište u Zagrebu, str. 22.

<sup>2</sup> Preuzeto od Segetlija, Z., Lamza-Maronić, M. (2000.): Distribucija, logistika, informatika, Sveučilište u Osijeku, Ekonomski fakultet Osijek, str. 10.

<sup>3</sup> Ferišak, V., Medvešček, I., Renko, F., Sremac, D., Šnajder, B. (1983.): Poslovna logistika, Sveučilište u Zagrebu, str. 7.

<sup>4</sup> Ibid., str. 7.

## 2.1 Suvremeni odnos proizvodnje i distribucije

Suvremeni privredni tokovi nalažu usku povezanost između proizvodnje i distribucije. Horizontalnog i vertikalnog povezivanja u raznim fazama reprodukcije ima u svim privredama, i to u različitim oblicima: od ugovora o suradnji do integracije u jedinstvenu privrednu organizaciju, a inicijativa o njihovu povezivanju može potjecati i od proizvođača i od distributivnih organizacija.<sup>5</sup>

U smislu poduzetničkih odluka i radnji distribucija je marketinška funkcija koja upravlja kretanjima dobara od proizvođača do krajnjih potrošača, preko veletrgovinskih, maloprodajnih, skladišnih i transportnih institucija, kako bi ta dobra bila pristupačna kupcima kad ih trebaju i gdje ih trebaju i žele.<sup>6</sup>

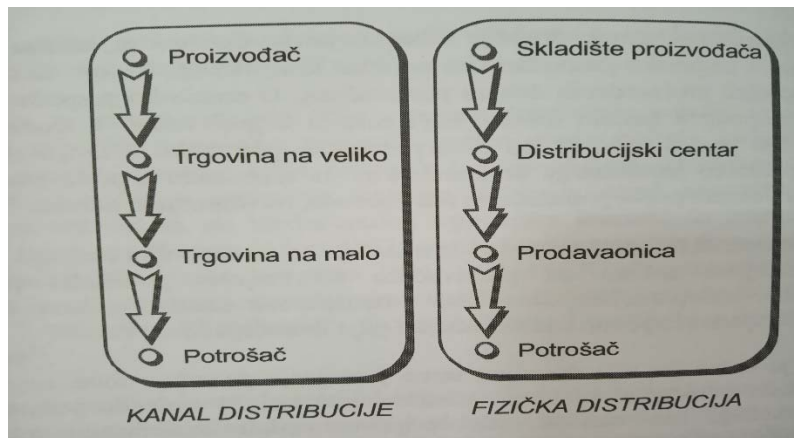
Distribucija je važna jer nije dovoljno samo postojanje potražnje robe, nego je bitno i da roba određenim kanalima (distribucijski kanal) dođe do potrošača. Naime, marketing, kao metoda, predstavlja optimalnu kombinaciju tržišta, proizvoda, distribucije i komunikacija u okviru principa rentabilnosti. Osim toga, kod distribucije treba razlikovati, pored distribucijskih kanala, još i fizičku distribuciju s aktivnostima transportiranja, skladištenja, čuvanja i rukovanja. Dakle, distribucijski kanali označavaju put robe od proizvođača do potrošača, a fizička distribucija je način dostavljanja robe, skladištenja i čuvanja robe. Naime, na svome putu od proizvodnje do potrošnje roba se kreće određenim distribucijskim kanalima. Razlika između distribucijskih kanala, kojeg čine sudionici u prometu robe, i fizičke distribucije, koju čine fizički tokovi robe, može se prikazati funkcijskim karakteristikama tokova i točaka zadržavanja, koje kod kanala imaju karakteristike institucija, poduzeća, potrošača i sl., dok se kod fizičke distribucije točke karakteriziraju njihovim funkcijskim obilježjima. To je prikazano na slici 1.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Ibid., str. 8.

<sup>6</sup> Segetlija, Z., Lamza-Maronić, M. (2000.): op. cit. str. 11.

<sup>7</sup> Ibid., str. 11.



**Slika 1:** Razlika između kanala distribucije i fizičke distribucije

**Izvor:** Segetlija, Z., Lamza-Marvonić, M., (2000.), *Distribucija, logistika, informatika*, str. 12.

Fizička distribucija obuhvaća širok krug aktivnosti koje se bave djelotvornim kretanjem gotovih proizvoda od kraja proizvodne linije do potrošača, kao i kretanjem sirovina nabave od početka linije proizvodnje. Dakako, troškove bi trebalo minimalizirati, jer su oni presudni za rentabilnost poduzeća. Sustav fizičke distribucije obuhvaća sljedeće aktivnosti: transport, skladištenje, rukovanje robom, pakiranje, izbor lokacije za skladište, obradu naloga i službi kupaca, a dijelom i tržišne prognoze. Cilj fizičke distribucije je dostava pravih dobara na pravo mjesto, u pravo vrijeme i uz najniže troškove. Jasno je da se to istovremeno ne može postići, jer maksimalna usluga povlači i visoke troškove.<sup>8</sup>

Kanal distribucije podrazumijeva skup institucija koje obavljaju sve one aktivnosti (funkcije) koje se upotrebljavaju u kretanju proizvoda i njegova vlasništva od proizvodnje do potrošnje.<sup>9</sup>

Da bi se posrednik, odnosno karika u lancu distribucije, održao, on mora biti sposoban organizirati tokove robe u cijelosti ili djelomično, tako da bude djelotvorniji od alternative, jer ga u protivnom kupac neće odabrati kao opskrbljivača. Znači da troškovi posredovanja moraju biti niži od troškova koji bi nastali kada bi proizvođač sam obavljao distribuciju. Razvijenija tržišta imaju i razvijenije sustave posrednika, a njihove su ekonomske prednosti u mogućnostima specijalizacije, koncentracije i disperziranja tokova robe. Kao ključne funkcije marketinških kanala Kotler je

<sup>8</sup> Segetlija, Z., Lamza-Marvonić, M. (2000.): op. cit., str. 21.

<sup>9</sup> Bucklin, L. (1966.): *A Theory of Distribution Channel Structure*, Institute of Business and Economic Research, University of California, str. 5.



istakao: istraživanje, promocija, kontakt, prilagođavanje, pregovaranje, fizička distribucija, financiranje i preuzimanje rizika.<sup>10</sup>

## **2.2. Elementi distribucije**

### *2.2.1. Naručivanje i isporuka robe*

Prema Pfohl (2000.) narudžba je temelj informacijskog toka u logističkom sustavu. Kao input za logistički sustav potpunost i pravilnost informacija u narudžbi ima izuzetnu važnost, budući da se greške kod ovih informacija ne otkrivaju kontrolom u sustavu, nego se uočavaju tek kada proizvodi stignu do prihvatne točke. Osim toga, narudžba je i važan izvor informacija za druge funkcije u poduzeću.<sup>11</sup>

Ehrmann (2003.) tvrdi da svako poduzeće razvija svoj vlastiti sustav izvršavanja narudžbi, koji se sastoji od više dijelova u funkciji određenih zadaća. Suvremene informatičke tehnologije omogućuju funkcioniranje sustava izvršavanja narudžbi na poluautomatiziran ili na potpuno automatiziran način.<sup>12</sup>

Izvršavanje narudžbe u širem smislu obuhvaća sve aktivnosti u poduzeću koje su usmjerene na obradu narudžbe u smislu kretanja informacija i proizvoda od prihvata narudžbe, njezine prodajne i tehničke obrade, preko nabave i pripreme potrebnih čimbenika, izrade proizvoda i pripreme i slanja proizvoda davatelju narudžbe, sve do ispostavljanja računa.<sup>13</sup>

Informacije u narudžbi odnose se prije svega na: broj i datum narudžbe, adresu i broj kupca, struku kupca i položaj u prodajnom kanalu, prodavača i prodajno područje, oznaku i broj artikla, količinu artikla i bruto-cijenu, prodajne uvjete, rabate i sl., transportno sredstvo, obračunski dio troškova za pošiljku, naslov pošiljke i termin dostave.<sup>14</sup>

Djelokrug nabavnog poslovanja započinje kod prvog obraćanja tržištu na kojem se obavlja nabava robe i usluga, a završava isporukom kupljene robe od dobavljača. Nabava i isporuka robe jest širi

---

<sup>10</sup> Segetlija, Z., Lamza-Maronić, M. (2000.): op. cit., str. 24.

<sup>11</sup> Preuzeto od Segetlija, Z. (2013.): Uvod u poslovnu logistiku, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet Osijek, str. 51.

<sup>12</sup> Ibid., str. 51.

<sup>13</sup> Segetlija, Z. (2013): op. cit., str. 52.

<sup>14</sup> Ibid., str 53.

pojam od kupovanja, koje predstavlja samo jedan čin u nizu poslova vezanih za izvršenje nabavke. Zato tijek narudžbi u sebe uključuje potrebno vrijeme od izdavanja narudžbenice od strane kupca prodavatelju, te vrijeme transporta robe, obrade i kontrole podataka, do isporuke naručene robe i popratnih dokumenata kupcu. Vrijeme potrebno za tok narudžbe predstavlja značajni dio ukupnog vremena isporuke. Razlog je tome što vrijeme isporuke ne obuhvaća samo vrijeme fizičkog kretanja robe između mjesta isporuke i mjesta primitka, nego i potrebno vrijeme za komunikacijske kontakte i vrijeme obrade dokumenata.<sup>15</sup>

Vrijeme potrebno za izvršavanje narudžbe bitan je dio ukupnog vremena dostave. Dakako, ono obuhvaća ne samo vrijeme fizičkog kretanja dobara između dostavne i prijamne točke, nego i vrijeme za ranije komunikacijske procese i za potrebnu obradu dokumenata narudžbe. Funkcije izvršavanja narudžbe odnose se na ostvarivanje informacijskih tokova prije, za vrijeme i nakon toka proizvoda.<sup>16</sup>

Narudžbu kupac može dostaviti: pismom, teleprinterom, telegrafom, telefonom, telefaksom ili izravno računalno. Isto tako, narudžbu on može dostaviti: predstavniku dobavljača, decentraliziranom prodajnom uredu ili izravno centrali dobavljača. No, predstavnik dobavljača može i sam kod kupca preuzeti narudžbu.<sup>17</sup>

### *2.2.2. Skladištenje*

Pfohl (2000.) tvrdi da je skladište čvor u logističkoj mreži u kojem se proizvodi privremeno zadržavaju ili prevode na drugi put koji vodi tom mrežom.<sup>18</sup>

Osim što se kreću, zalihe se čuvaju u skladištu ili se tu samo pregrupiraju i prolaze do drugog korisnika. Stoga je skladište važno logističko funkcijsko područje.<sup>19</sup>

Osnovne su zadaće skladišnog poslovanja: stalna opskrba proizvodnje i/ili prodaje odgovarajućom količinom proizvoda određene kakvoće, a sve to uz minimalne troškove skladišta te pravilno rukovanje uskladištenim proizvodima i njihovo čuvanje od kala, rasipa, kvara i loma. Zadaće

---

<sup>15</sup> Šamanović, J. (2009.): Prodaja, distribucija, logistika: teorija i praksa, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, str. 155.

<sup>16</sup> Segetlija, Z. (2013.): op. cit., str. 53.

<sup>17</sup> Ibid., str. 54.

<sup>18</sup> Preuzeto od Segetlija, Z. (2013.): str. 124.

<sup>19</sup> Ibid., str. 124.

skladišnoga poslovanja mogu se podijeliti na uže ili šire grupe poslova na osnovi više kriterija. Da bi se izvršile zadaće, moraju se obaviti određene funkcije. U skladištu se odvijaju dvije skupine procesa: skladišni procesi i procesi kretanja. Ovisno o funkciji skladišta prevladat će skladišni procesi ili procesi kretanja. Na taj način funkcija značajno određuje lokaciju i tehniku skladišta.<sup>20</sup>

### *2.2.3. Upravljanje zalihama*

Sustav držanja zaliha, kao jedan od intraorganizacionih logističkih podsustava, usko je povezan sa sustavom izvršavanja narudžbi. Zalihe su ublaživači (tamponi) između tokova ulaza i izlaza materijalnih dobara. One su potrebne kada se razlikuju vremenska i količinska struktura inputa i outputa tokova materijalnih dobara. Mogu nastati na različitim mjestima u prodajnome kanalu.<sup>21</sup>

Zalihe bi se mogle izbjeći samo kod potpune usklađenosti ulaznih i izlaznih tokova, što je rijetko moguće. Zbog toga držanje zaliha kao ublaživača ne treba definirati statički, već uvijek razmatrati problemski. Zapravo, polazeći od sustavnoga mišljenja zalihe se mogu definirati kao „djelomice neželjeni prekidi toka dobara“. Funkcije držanja zaliha pokazuju zašto se one drže. Funkcije držanja zaliha su: regresijski efekti veličine u nabavi, u transportu i u proizvodnji, izjednačavanje neusklađenosti ponude i potražnje, olakšavanje specijalizacije proizvodnje, špekulacije te zaštita od nesigurnosti.<sup>22</sup>

### *2.2.4. Manipulacija robom*

Prema Klaiću (1966.) kvalitetan tok logističkih aktivnosti uvjetuje obavljanje radnji koje omogućuju, a i pospješuju, cirkulaciju robe prilikom uskladištenja, unutrašnjeg, i vanjskog transporta, na prodajnim mjestima i u procesu potrošnje, a naziva ih manipulacijom.<sup>23</sup>

Najveći značaj u manipulaciji robom i materijalom kao elementom poslovne logistike imaju: pakiranje, paletizacija i kontejnerizacija. Osim oblikovanja jedinica rukovanja i prometnih (teretnih) jedinica, manipulacijom se smatra utovar i istovar robe, slaganje i održavanje potrebne temperature svugdje gdje se roba nalazi (u skladištu, transportnom sredstvu i sl.). Manipulacija uključuje i sve ostale radnje koje djeluju na brzinu, neprekidnost, sigurnost, točnost i dostupnost

---

<sup>20</sup> Ibid., str. 124.

<sup>21</sup> Ibid., str. 70.

<sup>22</sup> Ibid., str. 71.

<sup>23</sup> Preuzeto od Ferišak, V., Medvešček, I., Renko, F., Sremac, D., Šnajder, B. (1983.): op. cit., str 233.

u cirkulaciji robe. Racionalizacija manipulativnog procesa omogućuje podizanje proizvodnosti rada, smanjenje proizvodnih i transportnih troškova, poboljšanje kvalitete proizvoda i transportnih usluga. Za ostvarivanje tih ciljeva važnu ulogu ima stručnost kadrova, suvremena sredstva za manipuliranje (od kojih su najznačajnija transportna sredstva) i suvremena organizacija rada.<sup>24</sup>

### 2.2.5. *Transport*

Prema Pfohl (1990) pod transportom se podrazumijeva premošćivanje prostora ili promjena mjesta transportiranih proizvoda pomoću transportnih sredstava. Svaki se transportni sustav sastoji od transportnog sredstva, transportiranog prijevoza (odnosno proizvoda koji treba transportirati) i transportnog procesa.<sup>25</sup>

Sa stajališta poslovne logistike pod prijevozom se podrazumijeva djelatnost koja je istodobno i element logističkog sustava, kojim se omogućava premještanje (tok) dobara kroz logistički i distribucijski sustav.<sup>26</sup>

Transportni sustav može se promatrati s različitih motrišta. U nacionalnom gospodarstvu najvažnija su sljedeća četiri motrišta promatranja transportnog sustava: tehničko, tehnološko, organizacijsko, ekonomsko.<sup>27</sup>

Transport nekog poduzeća može biti unutarnji i vanjski. No, razumljivija je podjela na transport unutar nekog pogona (npr. unutar skladišta, unutar tvornice od jednog do drugog proizvodnog mjesta) i transport između pogona (transport od dobavljača do kupaca, transport između različitih tvornica nekog poduzeća, transport između različitih skladišta nekog poduzeća i sl.).<sup>28</sup>

Funkcije transporta kao gospodarske djelatnosti mogle bi se podijeliti na primarne i sekundarne. U primarne funkcije transporta ubrajaju se funkcija otpremanja i s njom neodvojivo povezana funkcija pretovara. U sekundarne funkcije transporta ubrajaju se izgradnja i održavanje puteva i funkcija davanja jamstva.<sup>29</sup>

---

<sup>24</sup> Ibid., str. 233.

<sup>25</sup> Preuzeto od Segetlija, Z. (2013.): op. cit., str. 156.

<sup>26</sup> Šamanović, J. (2009.): op. cit., str. 259.

<sup>27</sup> Segetlija, Z. (2013.): op. cit., str. 156.

<sup>28</sup> Ibid., str. 156.

<sup>29</sup> Ibid., str. 157.

### 3. FAZE DISTRIBUCIJE NA PRIMJERU PODUZEĆA AKUO ENERGY

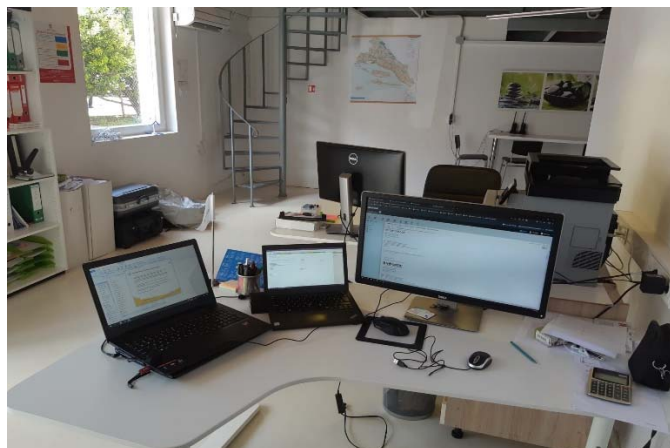
Akuo Energy posjeduje podružnicu u Solinu na adresi Kralja Zvonimira 15 te ćemo tu podružnicu analizirati i detaljno opisati u ovome radu. Podružnica u Solinu djeluje kao centralni logistički i operativni ured te skladište za vjetroelektranu Ogorje koja se nalazi 35 km sjeveroistočno od Splita u vlasništvu korporacije Akuo Energy. Akuo Energy je korporacija koja je globalna i koja radi u više od 30 država te na svim kontinentima osim Australije. Iz tog razloga je teško da se svaki projekt vodi na jednu firmu, stoga, Akuo Energy osniva firmu Aiolos projekt koja postaje formalni vlasnik vjetroelektrane Ogorje.

Ured je vidljiv s ceste te je jednostavno doći do njega. Ured ima dva kata. Na prvom katu je mjesto za rad, a na stolovima se nalaze računala koja se svakodnevno koriste u poslovanju. Također se na prvome katu nalazi i mala kuhinja te kupaonica. Drugi kat je namijenjen za poslovne sastanke sa prostranim stolom, velikim HD ekranom i multimedijalnim setom za konferencijske pozive za više osoba. U uredu se nalazi sva potrebna dokumentacija koja je potrebna za uspješno vođenje poslova. U slučaju provjera potrebnih informacija može se pristupiti dokumentima pohranjenima na računalima na način da se spojimo na cloud, fizički server koji je pozicioniran na jugu Francuske. Ideja cloud tehnologije zasniva se na tome da svi podaci koji su neophodni korisniku (bilo to aplikacije, dokumenti, hardver ili nešto drugo) budu dostupni u svakom trenutku, naravno uz preduvjet da je prethodno uspostavljena internet veza.<sup>30</sup> Također se većina ostalih dokumenta mogu pronaći na policama u fizičkom obliku poput faktura, polica osiguranja, tehničke dokumentacije, mjesečnih i kvartalnih izvještaja, izvještaja proizvodnje, dokumenata o zaštiti o radu i slično. Pristup ovome uredu imaju voditelj podružnice, programeri/informatičari te čistačice. U uredu se nalaze i sigurnosne kamere koje su stalno uključene te protupožarni alarm. Zaposlenici ove podružnice također imaju svoj parking koji se nalazi ispred ureda.

Skladište se nalazi neposredno do ureda te je zidom odvojeno od njega i tu se pohranjuje raznovrsna oprema potrebna za realizaciju poslovnih funkcija poduzeća. Pristup ovome skladištu imaju voditelj podružnice te skladištari.

---

<sup>30</sup><http://www.sinarm.net/sto-je-cloud-computing-ili-usluga-u-oblaku/>, (preuzeto 08.06. 2019.)



**Slika 2:** Ured podružnice u Solinu

**Izvor:** Izrada autora

### **3.1. Naručivanje i isporuka – Akuo Energy kao kupac**

Koeficijent obrtaja pokazuje koliko se puta obrtna sredstva obrnu, odnosno pretvore iz početne vrijednosti sredstava u vrijednost sredstava nakon proizvodnje u tijeku jednog vremenskog razdoblja (godine dana).<sup>31</sup>

Proces naručivanja opreme započinje pregledavanjem stanja zaliha i opreme na osnovi koeficijenta obrtaja koji se odnosi na stanje zaliha i sredstava u skladištu te se na temelju toga vrši proces nabave opreme. Bitno je naglasiti da djelatnik koji je pregledao postojeće zalihe također i vrši nabavu robe. Proces distribucije robe započinje kad kupac, u ovom slučaju Akuo Energy, pošalje narudžbu dobavljaču te je dobavljač primi. Prvi korak u fazi naručivanja je utvrditi koje opreme nedostaje te koliko količinu naručiti da ne bi došlo do nepotrebnog pretrpavanja skladišta te amortizacije opreme tokom vremena. Ako djelatnik nije siguran koliko količinu opreme, materijala, zaliha naručiti zbog velikog obujma ili malog obujma posla konzultira se s voditeljem podružnice. Ako i tada nisu sigurni koliko količinu trebaju naručiti zbog kompleksnosti posla kontaktira se centralni ured u Parizu, međutim do sada nije zabilježen takav slučaj. Nakon što se utvrdi nedostatak, Akuo Energy kontaktira svoje dobavljače i poslovne partnere. Kod naručivanja opreme Akuo Energy najčešće koristi usluge aktualnih operativnih partnera Vestasa, HELB-a i ABB-a. Proces

---

<sup>31</sup>Grubišić, D. (2009.): Poslovna ekonomija: teorija i praksa, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, str. 109.

naručivanja kreće slanjem pojedinih upita vezano za novu ponudu, čitanjem kataloga pojedinih tvrtki, slanjem mailova, prezentacijom na konferencijskim sastancima ili pak telefonskim razgovorom.

Podružnica u Solinu najčešće naručuje telefonskim putem te mailovima. Oprema se plaća na temelju dogovorenih uvjeta. Kada se dogovore uvjeti, dobavljači šalju fakturu podružnici u Solinu (ili u administrativno središte u Zagrebu) koja se može platiti ili gotovinom ili uplatom na žiro račun dobavljača ovisno o dogovoru. Pošto se radi o izuzetno uspješnim i dugoročnim poslovnim odnosima, plaćanje se može, odgoditi za nekoliko dana ili pak tjedana, a oprema se svakako šalje. U nekim slučajevima plaćanje se odgađa do idućeg sklopljenog posla.

Razlog ovog neobičnog načina plaćanja je stvar povjerenja te širenja prijateljskog poslovnog odnosa. Sve navedene multinacionalne korporacije (Akua Energy, Vestas, HELB i ABB) su izuzetno solventne<sup>32</sup> te im podmirivanje svojih obveza ne predstavlja nikakav problem, već teže razvitku novih pothvata i što bržih razvijanja novih projekata. Sve fakture se moraju čuvati u istoj mapi u računalu kao dokaz o plaćanju (u slučaju plaćanja preko interneta gdje se dobiva potvrda) ili na policama gdje se čuvaju fakture. Svi sklopljeni poslovi sa poslovnim partnerima u iznosu većem od 200 000 kn se također čuvaju u jednoj od mapa u računalima te su te mape dostupne svim voditeljima, direktorima i šefovima u različitim dijelovima svijeta u svako doba dana. Učestalost naručivanja nove opreme je proporcionalan količini poslova koje Akua Energy trenutno obavlja. Ukoliko se obavlja posao na novome projektu naručivanje će biti učestalije i količinski veće te je vrlo bitno da se Akua Energy dogovori za isporuku robe onako kako im odgovara. Pošto se radi o velikim dimenzijama opreme koju Akua Energy nabavlja najčešće oprema ne dolazi do njihovog skladišta već se sav prijevoz opreme odvodi do trenutne lokacije projekta na kojem se radi. U određenim situacijama oprema ne može doći do željene lokacije te se stoga moraju dogovoriti uvjeti i načini transporta. To može potrajati i do nekoliko dana pa čak i tjedana. U tom slučaju se moraju angažirati usluge zaštitarskih agencija, budući da oprema stoji na javnom vidljivom mjestu te se mora zaštititi da dođe do željene lokacije neoštećena. U takvim situacijama je trošak veći.

---

<sup>32</sup> Prema Grubišić (2009.): „Solventnost je sposobnost poduzeća da u određenom trenutku podmiri novčanim sredstvima svoje dospjele novčane obveze. Solventnost je u stvari platežna sposobnost poduzeća.“, op. cit., str. 114.

Vestas je globalni partner energetske industrije na području održivih energetskih rješenja te djeluje kao najveći proizvođač vjetroturbina na svijetu. Projektiraju, proizvode, montiraju i servisiraju vjetroturbine diljem svijeta. Vestas je proizvođač vjetroturbina koje se nalaze u vjetroelektrani Ogorje. Akuo Energy kupuje turbine od Vestasa. Vestasovi zaposlenici rade na održavanju i servisiranju turbina, te daju kompletno izvješće voditelju podružnice u Solinu. Voditelj prima ta izvješća jedan put mjesečno te ih detaljno analizira. Vestasovi zaposlenici obavljaju svoj posao kvalitetno, detaljno i stručno te imaju dosta iskustva.

Slično Vestasu, HELB nudi kompletnu uslugu uvođenja objekta kroz projektiranje, proizvodnju, izgradnju postrojenja (u ovom slučaju trafostanice), upravljanje i održavanje, ispitivanje i puštanje u pogon. HELB-ovi zaposlenici održavaju trafostanicu u Ogorju te je njihova oprema veoma kvalitetna i svjetski poznata.

ABB je švicarsko-švedska multinacionalna korporacija sa sjedištem u Zürichu, koja djeluje uglavnom u područjima robotike, energetike, teške električne opreme i tehnologije automatizacije.

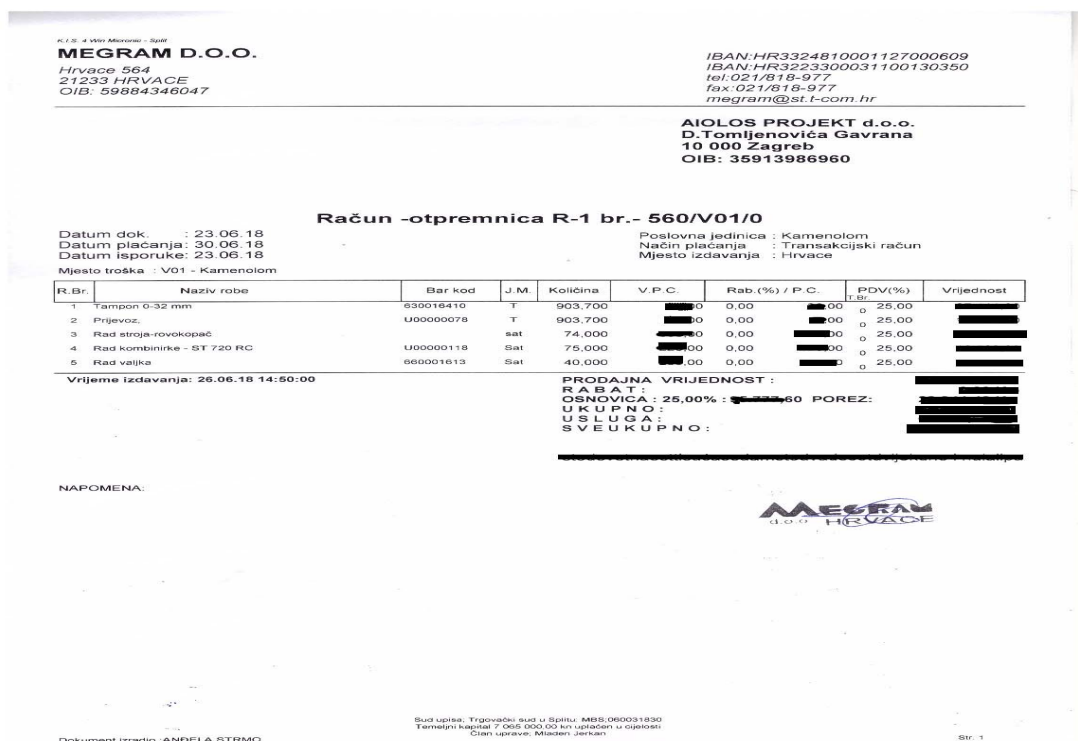
Isporuka opreme od aktualnih partnera Akuo Energy su specifične te svaki operativni partner dostavlja robu na određen način. Kada Akuo Energy naručuje opremu od Vestasa, u ugovoru je dogovoreno da se Akuo Energy mora obratiti tjedan dana prije određene narudžbe. Razlog tome je što Vestas obavlja više vrsta poslova te se za njihovom opremom javlja potražnja iz cijeloga svijeta koju je teško uspješno pratiti. S obzirom da Vestas redovito sklapa velike poslovne ugovore s podružnicom u Solinu, Vestas se trudi u što kraćem roku isporučiti im opremu da bi sačuvao veoma bitnog potencijalnog kupca te da bi ostao u dobrim poslovnim odnosima s njima. Akuo Energy također nastoji većinu svoje opreme nabaviti od Vestasa jer se do sada pokazala kao kvalitetna, dugotrajna i odličnog omjera cijene i kvalitete. Tako se dogodila situacija u kojoj Akuo Energy nije započeo realizaciju novog projekta, sve dok Vestas nije imao svu potrebnu opremu za isporuku, koja je bila potrebna Akuo Energy u novom projektu.

Kod naručivanja opreme ili usluge od HELB-a ne postoji nikakav ugovor te Akuo Energy njih kontaktira u trenutku kad postoji potreba. Njihovi zaposlenici su lako dostupni te učestalo održavaju vjetroelektranu u Ogorju. U slučaju naručivanja njihove opreme njihovi zaposlenici je dostave podružnici u Solinu s veoma kratkim rokom čekanja. Djelatnici Akuo Energy i HELB-a su u svakodnevnom kontaktu te u velikoj većini slučajeva rade na istom projektu. U slučaju da je potrebna oprema od ABB korporacije, Akuo Energy mailom šalje upit te dogovore pojedine



specifične zahtjeve za određenu opremu. U većini slučajeva se u istome danu dobije odgovor te oprema stiže idućeg dana poštom. U slučaju da šalje narudžba petkom, oprema se ne dobije za vikend već se dobije idući tjedan, najčešće ponedjeljkom navečer. ABB je veoma bitan poslovni partner s kojim Akuo Energy nastoji ostati u što boljim odnosima pošto mnogo ovise jedni o drugima.

Postoje i drugi aktualni poslovni partneri s kojima Akuo Energy surađuje i ugovara raznorazne projekte, međutim, ovi nabrojani su najbitniji jer su već duži niz godina jedni od najčešćih dobavljača od kojih dolazi količinski najviše opreme kad su u pitanju izuzetno veliki projekti i velike gradnje novih vjetroparkova. Neosporno je da mnogo ovise jedni o drugima pošto je riječ o izuzetno velikim iznosima koji se ugovaraju između njih.



Slika 3: Primjer računa

Izvor: Izrada autora

Na slici 2. je primjer računa za održavanje svih cesta i pristupnih puteva za vjetroelektranu Ogorje. Megram d.o.o. je firma koja je locirana u blizini vjetroelektrane te je ona izvođač tih radova. Akuo Energy je sklopio ugovor s njima iz razloga što je jako kvalitetna i ugledna firma. Jedan od bitnijih razloga je taj što je firma lokalna i na taj način Akuo Energy osigurava poslove lokalnoj zajednici što je jedan pozitivan učinak vjetroelektrane na okolinu. Vrlo je bitno da stanovnici koji žive u blizini imaju pozitivan stav vezano za vjetroelektranu, kako bi se zaobišli eventualni problemi s lokalnom zajednicom.

Kako bi stvorili što pozitivniju sliku o ugledu firme te preduhitrili nezadovoljstvo stanovnika, pojedinim stanovnicima, odnosno njihovoj djeci je omogućeno besplatno školovanje te organiziran prijevoz do škole, fakulteta i sl. na trošak Aiolos projekta. Također, Akuo Energy pokušava poticati kvalitetan sportski i kulturni život lokalne zajednice donirajući i podupirući kulturne i sportske aktivnosti novčanim sredstvima.

Cesta se održava dva puta godišnje. Radi se o dijelu ceste koja dolazi do same vjetroelektrane i svih pristupnih puteva, tj. cesta unutar vjetroelektrane. Te ceste međusobno povezuju vjetroturbine te vjetroturbine sa srcem vjetroelektrane – trafostanicom. Cesta se ne smije asfaltirati zbog zakonske regulative koja je definirana studijom zaštite o okolišu.

Aiolos projekt d.o.o. koji vidimo na računu je firma koja je pravno vlasnik vjetroelektrane Ogorje. Svaki projekt je zasebna firma te se naziva SPV, u nekim slučajevima SPE. Subjekt posebne namjene (SPV) je pravna osoba (obično društvo s ograničenom odgovornošću neke vrste ili, ponekad, ograničeno partnerstvo) koje je stvoreno da zadovolji uske, specifične ili privremene ciljeve. SPV obično koriste tvrtke da izoliraju tvrtku od financijskog rizika. Tvrtka će u pravilu prenijeti imovinu na SPV za upravljanje ili koristiti SPV za financiranje velikog projekta čime se postiže uski skup ciljeva bez ugrožavanja cijele tvrtke. SPV-i se također uobičajeno koriste u složenom financiranju za razdvajanje različitih slojeva infuzije dionica. Formalna definicija subjekta posebnih namjena je ograda organizacija s ograničenim unaprijed određenim ciljevima i pravnom osobnošću.

### **3.2. Naručivanje i isporuka – Akou Energy kao dobavljač**

Akuo Energy je tvrtka koja nudi razne usluge kao što su usluge ekspertize, consultinga, tehničkih i projektnih rješenja, analizu proizvodnje, analizu tržišta, tehničke inspekcije itd. Usluge Akuo



Na slici 4 je primjer računa koji Aiolos projekt šalje HROTE-u radi naplate isporučene električne energije. Radi se o dugogodišnjem ugovoru vezanim za otkup električne energije potpisanim od strane HROTE-a i Aiolos projekta (države i vjetroelektrane) koji definira otkupnu cijenu (HRK po kWh) i koji se svakog mjeseca fakturira, tj. Aiolos ga fakturira na mjesečnoj bazi HROTE-u.

### 3.3. Skladištenje robe

Šamanović (2009.) tvrdi da je skladište čvor ili točka na logističkoj mreži na kojem se roba prije svega prihvaća ili prosljeđuje u nekom drugom smjeru unutar mreže. U širem smislu pod skladištem se podrazumijeva zatvoren, ili poluzatvoreni, ograđeni ili neograđeni prostor za uskladištenje robe i svega onog što je u neposrednoj vezi sa skladištenjem, te kao takav predstavlja njegov sastavni dio.

Postoji više vrsta skladišta. Prema funkciji u logističkom sustavu ih možemo podijeliti na skladišta za pretovar, skladišta za izdavanje robe te skladišta za razdiobu robe. Skladišta za pretovar služe isključivo za uskladištiti robu na kratki rok. Skladišta za izdavanje se nalaze u blizini mjesta proizvodnje te služe za skladištenje gotovih proizvoda te daljnju prodaju dok se skladišta za razdiobu mogu definirati kao skladišta koja ravnomjerno čuvaju i izdaju određenu robu. Imamo i nekoliko načela skladišnog poslovanja a to su: što ekonomičnije koristiti prostor, oblikovati optimalne jedinice tereta, osigurati minimalno kretanje sredstava za prijevoz robe i ljudi, ubrzati protok robe, osigurati što bolje radne uvjete i sigurnost od nesreće na poslu te minimalizirati skladišne troškove. Važan faktor kod izgradnje skladišta također je lokacija kako bi dostava određene robe bila što efikasnija, jednostavnija te brža. Prije početka izgradnje skladišta potrebno je definirati neke od ključnih stavki: tip i veličinu skladišta te raspored skladišnih prostorija, pristup skladištu, karakteristike i nosivost poda, te veličinu i razmještaj vrata, prozora i zidova.<sup>33</sup>

Skladište koje se nalazi u Solinu na adresi Kralja Zvonimira 15 je dvoetažno (na dva kata), površinom od 110 m<sup>2</sup>, te ispunjava vrlo dobro svoju svrhu sa dostupnim i prostranim prostorom. U tom skladištu se pohranjuje različita vrsta opreme i nekih manjih prijevoznih sredstava koji omogućavaju lakše poslovanje. U skladištu se pohranjuje sva vrsta opreme, dijelovi koji se koriste

---

<sup>33</sup>Šamanović, J. (2009.): op. cit., str. 169.

na trafostanici, dijelovi turbina, alati potrebni za izvršavanje većine aktivnosti (elektronički instrumenti za mjerenje, mehanički uređaji, prekidači, rastavljači, uzemljivači itd.), alati za održavanje pristupnih puteva i cesta do vjetroelektrane (električna pila, kosilica i trimer), rezervni dijelovi za terenska vozila (gume, lanci za snijeg, tekućina za stakla, ulje itd.). Ispred skladišta je parking koji je idealan za skladištenje robe jer je udaljenost od parkinga i skladišta dva do tri metra te je jednostavno skladištiti svu opremu. Lokacija te okolina skladišta su izuzetno bitni radi uspješnog i jednostavnog skladištenja robe te kako bi se smanjilo potrebno vrijeme dostave.

Skladište se većinom koristi za potrebe Akuo Energy. Svi djelatnici imaju pristup skladištu. U skladištu se nalaze svi dijelovi opreme koji su potrebni da bi se realizirali dogovoreni poslovi, osim u slučaju kada se nabavlja oprema velikih dimenzija koja dolazi na mjesto gradnje novog projekta. Oprema je smještena na policama metalne strukture. Također, u skladištu su na raspolaganju dva viličara (jedan električni i veliki i drugi manji i ručni). Električni viličar je niskopodni marke Toyote te ima nosivost od 1500 kg. Sva teža oprema se prevozi, oprema, doprema preko viličara koji su izuzetno korisni te olakšavaju fizički rad zaposlenika. Oprema se skladišti na način da se teža oprema ili oprema većih dimenzija pozicionira na pod ili na prvu policu, dok se oprema koja je lakša ili manjih dimenzija postavlja na više police ili police koje su na dohvat ruke. Postoje iznimke no većinom je oprema tako pozicionirana. Sva oprema ima određeno mjesto u skladištu. Oprema koja se nalazi u drvenim sanducima pozicionirana je na jednoj strani skladišta, dok oprema koja se nalazi u metalnim sanducima ima osigurano mjesto na drugom katu skladišta. Zaštitna roba (kombinezoni, prsluci, zaštitne kacige, rukavice, čizme i sl.) se odlaže na vrh polica s obzirom da takva roba nije teška i jednostavno je rukovat s njom.

Skladište se mora održavati, čistiti, pospremati te omogućiti djelatnicima neometan prolaz do svih polica bez ikakvih barijera u hodu. U skladištu postoji jedna manja prostorija u kojoj se mogu ostaviti dijelovi koji se mogu istrošiti prije vremena. U slučaju manjih sitnih komadića opreme, inventara, zaliha i sl., tu postoje posebni pretinci za svaki dio tako da se djelatnici mogu lakše organizirati te imaju unaprijed utvrđen raspored svih dijelova opreme. Skladište je organizirano na način da su sve stavke na svojoj odgovarajućoj polici pod šifrom proizvoda i same police. Te šifre su pregledno složene u jedan dokument (Excel file) preko kojeg se, na vrlo jednostavan način, može u kratkom vremenu, doći do točne informacije o količini opreme koja nas zanima, tehničkom

opisu i lokaciji u skladištu (na kojoj je polica točno). Svi voditelji, direktori i šefovi mogu pristupiti tom dokumentu (Excel file-u) u bilo koje doba dana radi kontrole.

Skladište je opremljeno klima uređajem i temperatura se održava na konstantnoj vrijednosti cijele godine, što je vrlo bitno, s obzirom da postoje određeni rezervni dijelovi, vrlo osjetljive strukture i karakteristika. U skladištu se također nalazi i nadzorna kamera koja je kontinuirano upaljena iz sigurnosnih razloga. Razmišljalo se također o ugradnji senzora na pokret u slučaju krađe, međutim skladište se zatvara na dugme automatski metalnom ogradom te je veoma dobro zaštićeno.

Akuo Energy posjeduje skladišta svugdje gdje ima ured ili podružnicu. Oni su najčešće neposredno uz ured, ali u nekim situacijama mogu biti i nekoliko kilometara udaljeni ako se radi o skladištu većih dimenzija za veliku količinu opreme. U nekim izvanrednim situacijama Akuo Energy unajmi usluge „JIT“ sustava<sup>34</sup> od svojih aktualnih partnera kao što su Vestas i HELB kad se radi o projektu koji je izrazito kompliciran i velik, a ovisi o točnom vremenskom roku izvršenja. U tom slučaju su troškovi naručivanja opreme koja dolazi na određeno mjesto u točno određeno vrijeme veći. Do sad „JIT“ sustav nije zabilježen u Hrvatskoj, u poslovanju promatranog poduzeća, međutim on se koristio po sjevernoj Europi, SAD-u i sl.

---

<sup>34</sup>Prema Šamanović (2009.): „Just-in-time“ jest fraza (načelo) iz engleskog jezika koja se prevodi na hrvatski jezik „upravo na vrijeme“. „Just in time“ je sustav upravljanja i kontrole zaliha, istovremeno instrument za kontrolu kvalitete i količine otpadaka, kao i dinamički raspored strojeva u tvornici i mehanizam za uključivanje i motivaciju zaposlenika., op. cit., str. 223.



**Slika 5:** Skladište podružnice Akuo Energy u Solinu

**Izvor:** Izrada autora

### **3.4. Upravljanje zalihama**

Šamanović smatra da je upravljanje zalihama jedan od najvažnijih zadataka menadžmenta poduzeća. Pri tome je glavni cilj, da one budu što manje, ali i dovoljne za održavanje kontinuiteta procesa proizvodnje. Prevelika količina zaliha uvjetuje nepotrebne troškove držanja zaliha, a premale probleme u kontinuitetu proizvodnje<sup>35</sup>.

Minimalnu količinu zaliha predstavlja najmanja količina robe koja je potrebna se pravovremeno zadovoljenje obveze poduzeća po količini i asortimanu. Razlog zbog kojeg se ovakva vrsta robe drži na minimumu zaliha leži u činjenici da se uz zalihe uvijek vežu troškovi skladištenja i manipulacije zalihama, te troškove propadanja zaliha, opasnosti od zastarjelosti proizvoda i nekurentnosti. U slučaju problema u nabavi, može se ugroziti proces proizvodnje.

Optimalne zalihe predstavljaju količinu robe koja osigurava redovnu i potpunu opskrbu proizvodnje ili kupaca uz minimalne troškove skladištenja i naručivanja robe.

---

<sup>35</sup>Šamanović, J.: op. cit., str. 203.

Sigurnosne zalihe za poduzeće predstavlja količina robe u skladištu koja se drži, radi osiguranja od nepredviđenih promjena u potražnji ili ponudi robe.

Nekurentne zalihe predstavljaju robu u skladištu koja se zbog zastarjelosti, gubitka potrebnih svojstava, demodiranosti ili nekih drugih razloga ne može prodati nikako, ili može, samo uz osjetno snižene cijene. Akuo Energy ovakvih problema nema pošto se oni ne baziraju na prodaju nego instaliranje, korištenje, upotrebu svojih zaliha u svakodnevnim aktivnostima i projektima.

Upravljanje zaliha se odnosi na planiranje potrebnih zaliha i kontrolu istih da ne bi došlo do odstupanja od veličine narudžbe koja je planirana na početku. Ukoliko Akuo Energy ima prevelike zalihe one uzrokuju nepotrebne troškove poslovanja, dok u slučaju premalih zaliha može doći do zastoja u poslovanju i realizaciji određenih poslovnih aktivnosti. Kao što je već rečeno, gomilanje velike količine opreme može dovesti do velikih troškova, te nepotrebnog naguravanja opreme i gubitka prostora u skladištu. Planiranje potrebne količine se odnosi na količinu posla. Logično je da će veća količina narudžbi biti za vrijeme novih radova na novome projektu, dok će se nakon završetka projekta broj narudžbi određene opreme naglo smanjiti, ako ne i zaustaviti.

Tokom cijele godine se određene zalihe naručuju, a to su isključivo potrošni materijali i oprema koji se svakodnevno koriste npr. istrošeni kombinezoni, rukavice, plastične zaštitne naočale, čavli i sl. Postoji minimalna količina zaliha s kojom Akuo Energy uvijek mora raspolagati, a to su posebni gelovi koji služe za detekciju kvalitete transformatorskog ulja i tlaka, dijelovi visokonaponske strane trafostanice počevši od visokonaponskih kabela i spojnica te zamjenskih uređaja (releji). Optimalne zalihe s kojima poduzeće mora raspolagati su dijelovi sabirnica te rasklopna oprema za povezivanje na dalekovod, dok su sigurnosne zalihe uže za penjanje i oprema za evakuaciju iz turbine.

Kako bi Akuo Energy uspješno upravljao zalihama, ne ulazi se (osim osnovnih stavki) u dugoročnu nabavku velike količine opreme, već je tu ključni parametar operativni izvještaj poslovnih partnera koji rade na održavanju (Vestas i HELB). Izvještaji se prate u tjednim, mjesečnim, kvartalnim, godišnjim i četverogodišnjim intervalima, te se sukladno prirodi tih izvještaja nabavlja nova oprema ili instalira postojeća. Kako bi se uspješno ispunio operativni izvještaj, zaposlenici Vestasa i HELB-a se moraju složiti te potpisati izvještaj koji se tek tada pregledava od strane Akuo Energy.



### 3.5. Manipulacija robom

Šamanović (2009.) smatra da manipulacija robom podrazumijevaju sve aktivnosti koje pospješuju cirkulaciju robe prilikom njenog skladištenja, utovara, istovara i drugih radnji. Najvažniji elementi manipulacije robe su: pakiranje, paletizacija i kontejnerizacija.<sup>36</sup>

Pod pakiranjem robe podrazumijeva se postupak stavljanja ili umotavanje robe u odgovarajuće kutije, posude, omote, tube i razne druge materijale odgovarajuće kakvoće, oblika i zatvaranja. Temeljna je svrha pakiranja: zaštititi robu od mehaničkih, kemijskih, klimatskih, ekoloških i drugih utjecaja i zagađenja, olakšati skladištenje, transport, ukrcaj i iskrcaj robe, što bolje prezentirati robu potrošačima, što bolje informirati sudionike u distribucijskom procesu o sadržaju upakirane robe.<sup>37</sup>

Pod paletizacijom se podrazumijeva sustav manipuliranja i transporta robe na odgovarajućim postoljima ili paletama, radi oblikovanja robe u transportne jedinice koje su prikladne za mehanizirano prenošenje. Prednosti paletizacije su: ubrzava utovar i istovar robe što znatno utječe na povećanje proizvodnosti rada gospodarskih subjekata, omogućuje uštede u prostoru, kako pri skladištenju tako i pri njenom transportu, pospješuje uporabu raznih mehaniziranih i automatiziranih uređaja i sredstava prilikom manipulacije što znatno ubrzava transport i distribuciju robe te olakšava fizički rad zaposlenih radnika i smanjuje troškove kvara, loma, rastura, krađe i drugih raznih gubitaka.

Kontejnerizacija podrazumijeva skup međusobno povezanih tehničkih sredstava i postupaka pri skladištenju i transportu materijalnih dobara u specijalno izgrađenim sanducima-kontejnerima.

Oprema koju Akuo Energy nabavlja najčešće donose logističke uslužne agencije poput DHL-a i DPD-a koje su se pokazale kao izuzetno brze agencije. To je najčešće oprema manjih dimenzija. Da bi roba došla od dobavljača do skladišta u Solinu bitno je da postoje određeni standardi zaštite robe. Vrlo je bitno da oprema dođe neoštećena te su se agencije pokazale kao vrlo uslužne i kvalitetne u obavljanju svojih poslova do sada. U slučaju oštećene robe, u većini slučajeva, se roba vraća te se šalje reklamacija.

---

<sup>36</sup>Šamanović, J.: op. cit., str. 233.

<sup>37</sup> Ibid., str. 234.

Do sada nije zabilježen takav slučaj pošto se radi o veoma skupoj opremi te ista mora proći odgovarajuće testove, ispuniti određene kriterije i biti kvalitetno osigurana za transport. Ako se radi o velikoj količini, oprema se dostavlja na paletama radi brže isporuke te radi uštede u prostoru. Ako je oprema pak izrazito velika i veoma teška, ona se dostavlja direktno na mjesto realizacije određenog projekta koji se obavlja. U slučaju osjetljive opreme koja je veoma krhka, ona se prevozi u specijalnim kartonskim kutijama na kojima obavezno velikim slovima mora pisati „lomljivo“ da svi djelatnici znaju da se mora pažljivije rukovati s njom. Za prijevoz pojedinih lakših pošiljki u pravilu se koristi pošta. Svaka oprema koja se naruči mora sadržavati šifru ili kod pojedine opreme, deklaraciju, ime dobavljača i policu osiguranja. Akuo Energy bez toga ne priznaje nikakvu novu opremu te u slučaju nedostataka, samo jedne stavke, vraća ju nazad.

### **3.6. Transport**

Transport predstavlja kretanje ljudi, životinja ili dobara s jednog mjesta na drugo. Prijevoz je djelatnost kojom se omogućava transport/premještanje dobara kroz logistički i distribucijski sustav. Uključuje sve zadatke i poslove kojima se vrši utovar, istovar, pretovar i dostava robe od proizvođača do kupca, koji se može obavljati različitim prometnim granama. Poduzeća se mogu odlučiti između nekoliko načina transporta, a to može biti: zračni, cestovni, brodski, željeznički ili pak cjevovodni prijevoz. Svaki nabrojani prijevoz ima svoje prednosti i mane.

Akuo Energy se pretežito bazira na cestovni promet što ne znači da se ostali načini transporta ne upotrebljavaju. Jedne od prednosti cestovnog prometa: cijene su niže na kraćim i srednjim relacijama nego kod željezničkog i zrakoplovnog prijevoza, raspolaže se specijalnim vrstama vozila za prijevoz pojedinih vrsta robe te se štedi na njihovom pakiranju, zbog raspostranjenosti prometne mreže isporuka je brža i nije potrebno njezino prekrćavanje u druga prijevozna sredstva te je veoma pristupačan i pouzdan.

Akuo Energy posjeduje službene automobile, Jeepove, kamione, prikolice, dizalice, viličare te se sva prijevozna sredstva svakodnevno koriste. U podružnici koju opisujemo vođač vjetroparka ima na raspolaganju jeepa Wranglera koji je idealan za strme, teško dostupne, sklizave, nepogodne, makadamske te snježne površine. Također od ostalih automobila se najčešće koristi Dacia Duster koji se također pokazao kao izuzetno sposobno vozilo za raznolike površine. Kada se oprema iz

skladišta prevozi na željenu lokaciju, koriste se kamioni koji su dostupni te ih ima četiri u okolici Splita. Bilo bi idealno kad bi se kod prijevoza ispunilo čitavo prijevozno sredstvo, npr. kamion. Na taj način se iskoristi cijeli kapacitet kamiona. Tada nema nepotrebnih gubitaka te je u nekim slučajevima dovoljan samo jedan kamion za realizaciju posla. Dostupni kamioni imaju svoju određenu lokaciju na kojima su pozicionirani. Svi djelatnici Akuo Energy posjeduju vozačku dozvolu te u slučaju potrebe svatko može koristiti pojedina prijevozna sredstva, pogotovo ako je riječ o štednji vremena vezano za posao.

Kod cestovnog prijevoza, Akuo Energy je na jednome projektu koji je bio u vjetroparku Ogorje, morao angažirati usluge izvanrednog prijevoza tereta. Kod prijevoza tereta većih dimenzija i mase govorimo o izvanrednom ili specijalnom prijevozu tereta. Takav prijevoz tereta zahtijeva specijalizirana vozila (niskopodne prikolice, mobilne dizalice i sl.), prilagođene transportne rute i projektnu organizaciju.

Naime, zadatak podružnice u Solinu bio je da krilo vjetrenjače (jedna od tri lopatice koje se nalaze na svakom vjetroagregatu) stigne u vjetropark Ogorje iz Danske. Krilo je dugo 56 metara i teži 11 tona. Razlog ovog izazovnog pothvata je taj što je jedna lopatica nepovratno oštećena prilikom udara munje te nije postojala mogućnost popravka već se morala zamijeniti novom. U tom slučaju bile su angažirane mnoge prijevozne službe isto kao i zaštitarske agencije. Put do vjetroelektrane Ogorje morao se raskopati i napraviti alternativni put pošto krilo od vjetrenjače kojeg je vozila niskopodna prikolica uobičajenom rutom ne bi moglo proći zbog njegove velike dužine. Trebalo je dobiti dozvolu za raskopavanje i ravnanje puta od mjesnih udruga, lokalnih kotara te načelnika pojedinih mjesta, ali i od privatnih osoba čije su parcele u njihovom vlasništvu. Za dobivanje svih dozvola uloženo je mnogo vremena. Za nalaženje alternativnog puta i raskopavanje istog potrebna je bila uključenost mnogih uslužnih poduzeća. Krilo vjetrenjače je nekoliko dana moralo stajati u blizini prometnice te su zaštitarske agencije nadzirale to krilo 24 sata dnevno da bi sve prošlo u najboljem mogućem redu. Krilo se moralo prekriti dugim zaštitnim ceradama da bi bilo zaštićeno od svih vremenskih neprilika. Akuo Energy je trebao koristiti usluge i svojih operativnih partnera jer drukčije ne bi mogao provesti realizaciju projekta. Kada se gradio vjetropark sve turbine su stigle brodskim prijevozom do Splita, međutim u ovom slučaju je bilo neisplativo angažirati brodski prijevoz za transport jedne lopatice turbine.

Oprema velikih dimenzija se najčešće prevozi brodskim prijevozom s obzirom da je to najisplativija opcija. Ovisi o vremenskim uvjetima što je nedostatak, međutim takva oprema se prevozi kada ne ovisi o nekom specijalnom vremenskom roku.



**Slika 6:** Službeno vozilo, Jeep Wrangler

**Izvor:** Izrada autora

## 4. ZAKLJUČAK

Pod distribucijom se podrazumijeva djelotvoran prijenos roba ili usluga od mjesta proizvodnje do mjesta konačne potrošnje, odnosno potrošača, uz minimalne troškove i odgovarajuću razinu zadovoljenja zahtjeva kupaca.

Distribucija je važna procesna stavka svakog poduzeća. Bez odgovarajuće i kvalitetne distribucije poduzeće ne može uspješno poslovati. Ovisno o veličini poduzeća te obimu njihova poslovanja određene faze distribucije se provode na razne načine, dok se u nekim slučajevima izostavljaju iz procesa poslovanja. Svaka faza je bitna za poslovanje, međutim, ovisno o poslu, nekad je jedna važnija od druge. Nikad se ne smije zanemarivati pojedina faza distribucije, bez obzira i ako ta faza ne pridonosi profitabilnosti poduzeća.

Na primjeru Akuo Energy, jednog od najvećih proizvođača obnovljivih izvora energije, vidimo kako poduzeće upravlja distribucijom. Usporedbom teorijskog i empirijskog dijela rada donosimo zaključak da se faze distribucije preklapaju i da svaka ima svoju važnost u poslovanju.

Kanali distribucije, koji se još nazivaju marketinški kanali ili posrednici su tijekom proizvodnje ili usluga od pružatelja, dakle proizvođača do primatelja, odnosno krajnjeg potrošača. Danas distribucijski kanali sve više određuju profitabilnost i konkurentnost poduzeća te sve više smatraju jednim od najvažnijih elemenata marketinga.

## LITERATURA

1. Ferišak, V., Medvešček, I., Renko, F., Sremac, D., Šnajder, B. (1983.): Poslovna logistika, Sveučilište u Zagrebu
2. Grubišić, D. (2009.): Poslovna ekonomija: Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split
3. Segetlija, Z., Lamza-Maronić, M. (2000.): Distribucija, logistika, informatika, Sveučilište u Osijeku, Ekonomski fakultet Osijek
4. Segetlija, Z. (2013.): Uvod u poslovnu logistiku, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet Osijek
5. Šamanović, J. (2009.): Prodaja, distribucija, logistika: teorija i praksa, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split

Pri izradi rada dobio sam pomoć od djelatnika podružnice Akuo Energy u Solinu.

## IZVORI S INTERNETA

6. Službena stranica poduzeća (2019.) na dan 22.06. 2019. godine, (Internet), raspoloživo na <http://www.akuoenergy.com/fr/>
7. <http://www.sinarm.net/sto-je-cloud-computing-ili-usluga-u-oblaku/>, preuzeto dana 08.06. 2019.

## SAŽETAK

U ovome završnom radu smo analizirali faze distribucije na primjeru poduzeća Akuo Energy. Faze distribucije su sljedeće: naručivanje i isporuka, skladištenje, upravljanje zalihama, manipulacija robom te prijevoz. Svaka faza ima svoje prednosti i nedostatke, analiziraju se radi unaprjeđivanja poslovanja poduzeća. Akuo Energy svaku fazu prilagođava ovisno o internim i eksternim faktorima koji utječu na njihov oblik poslovanja. Svaka faza je detaljno analizirana na primjeru velikog obujma posla, kao i u slučaju manjeg obujma posla. Važan faktor u poslovanju poduzeća je odabir kvalitetnih poslovnih partnera, te se to na primjeru Akuo Energy može dobro primijetiti.

**Ključne riječi:** faze distribucije, Akuo Energy, poslovni partneri

## SUMMARY

In this final paper we have analyzed the distribution phases on the example of Akuo Energy. The distribution phases are: ordering and delivery, warehousing, inventory management, merchandise manipulation and transportation. Each phase has its advantages and disadvantages, they are analyzed to improve the company's business. Akuo Energy adjusts each phase depending on the internal and external factors affecting their business. Each phase is analyzed in details in the example of a large volume of work as well as in the case of a smaller volume of work. An important factor in the company's business is the selection of quality business partners, and this can be noted by the Akuo Energy.

**Key words:** distribution phases, Akuo Energy, business partners

## **POPIS SLIKA**

<b>Slika 1:</b> Razlika između kanala distribucije i fizičke distribucije	6
<b>Slika 2:</b> Ured podružnice u Solinu	12
<b>Slika 3:</b> Primjer računa, Akuo Energy kao kupac	15
<b>Slika 4:</b> Primjer računa, Akuo Energy kao dobavljač	17
<b>Slika 5:</b> Skladište podružnice Akuo Energy u Solinu	21
<b>Slika 6:</b> Službeno vozilo, Jeep Wrangler	26