

Projekat iz Skladišta Podataka

Projekat nosi 50 poena, radi se u grupi do četvoro ljudi, uz mogućnost individualnog rada.

Opis poslovanja

Posmatramo poljoprivredno preduzeće, čija je jedna od glavnih delatnosti uzgoj ovaca. Uporedo sa uzgojem ovaca firma poseduje lanac maloprodajnih objekata gde se mogu kupovati njihovi proizvodi. Uporedo sa maloprodajnim modelom, posluju i sa drugim preduzećima gde se trguje na veliko, bilo sa krajnjim proizvodima, kao i sa ovcama.

Preduzeće poseduje 20 domaćinstava po celoj Srbiji na kojima se vrši uzgoj ovaca. Uzgoj podrazumeva radjanje, odvođenje na ispasu, redovno skupljanje mleka i vune, prodaju i eventualnu smrt ovaca. Cilj preduzeća je da maksimalno modernizuju i optimizuju svoj model poslovanja korišćenjem novih tehnologija. Svaka od ovaca je opremljena sa pametnim čipom, preko koga je moguće pratiti ovcu i očitati osnovne informacije.

Svako od domaćinstava je strateški postavljeno tako da ima pristup različitim pašnjacima, gde svaki zasebno ima svoje karakteristike. Vodeći se modernim načelima, firma ne poseduje svoje čobane, već unajmljuje čobane, bilo preko outsourcing firmi, ili preko agencija za zapošljavanje. Međutim, preduzeće poseduje sopstvene pse ovčare, koji se pridružuju čobanu. Ovce se grupišu u stada, po svojoj vrsti, i kvalitetu vune. Naknadno, ukoliko se prepoznaju ovce koje su bolje od proseka, bivaju odvojene u elitna stada, i biva im posvećena dodatna pažnja. Svako stado može biti vođeno na više pašnjaka u toku jednog dana. Međutim postoje pašnjaci koji su rezervisani samo za elitna stada, i druga stada im nemaju pristupa.

Kako bi se ovce prehranile tokom zimskih meseci, preduzeće kupuje hranu za ovce. Proces nabavke se vrši preko ugovora sa više preduzeća, preko kojih se kupuje hrana različitih kvaliteta, u tonama. Zavisno od vrste i kvaliteta vune, stado dobija određeni tip hrane. Pri prehrani ovaca na ovaj način potrebno je strogo pratiti njihovu težinu, i shodno tome korigovati ishranu, bilo kvantitet, ili kvalitet.

Skupljanje mleka i vune se radi u redovnim intervalima, na nivou stada. Svakoј ovci se meri količina mleka i vune, kao i težina svake ovce. Nakon procesa prikupljanja vune i mleka određeni deo se inicijalno odbacuje zbog lošeg kvaliteta. Nakon prikupljanja mleko i vuna se svrstava u 10 kategorija po kvalitetu, za svaku od vrsta ovaca.

Pri rođenju ovaca, potrebno je utvrditi ko su njihovi roditelji, gde im je inicijalni kvalitet vune postavljen kao srednja vrednost roditelja. Tokom života ovce, u redovnim periodima se vrši veterinarski pregled, u kojem se utvrđuje zdravstveno stanje svake ovce. Svaka ovca ima svoj zdravstveni karton sa istorijom

bolesti i povreda. Takođe se vakcinišu, i od kritičnog značaja za firmu je znati protiv kojih bolesti je određena ovca vakcinisana. Sve ovce unutar jednog stada moraju imati iste vakcine.

Pri smrti ovce, potrebno je utvrditi uzrok smrti, i konsolidovati stado, tako da se nadje adekvatna zamena za ovcu, sa približno istim karakteristikama.

Preduzeće se takođe bavi obradom sirove vune i mleka u različite proizvode. Pravljenje mlečnih proizvoda se vrši isključivo u prostorijama preduzeća, kao interni proces. Obrada vune je parcijalno outsourcovana, Vuna kvaliteta od 1-7 biva obradjena unutar preduzeća, dok vuna kvaliteta 8-10 biva obradjena u firmama koje se specijalizuju za obradu vune. Ova vuna se nakon toga obrađuje u odeću.

Preduzeće poseduje tri prodavnice, u Beogradu, Nišu i Novom Sadu. Svaka od prodavnica prodaje gotove proizvode, i posluje po standardnom maloprodajnom modelu. Svaka od prodavnica takođe poseduje skladište za maloprodajne proizvode.

Uporedo sa maloprodajnim skladištima, postoji i centralno skladište u kome se drže svi međuproizvodi, kao i završni proizvodi, pre odnošenja u maloprodajna skladišta.

Velikoprodaja ovaca se vrši po berzanskom modelu, preko aukcija, i marginalne cene. Npr. Naše Preduzeće hoće da proda 1 tonu vune kvaliteta 7 od određene vrste ovaca, uz postavljenu minimalnu cenu. Druga preduzeća imaju 24 sata da postave svoje ponude. Svako od preduzeća može u toku dana dati više „bid“-ova za određenu količinu vune. Svaki bid može imati drukčiju količinu proizvoda, i cenu po kojoj se želi kupiti. Samo poslednji bid se smatra validnim. U bilo kom momentu, preduzeće može ukinuti svoj bid, i povući svoju ponudu za kupovinu. Na kraju dana se cena koju će svi platiti za vunu biti ista i određuje se metodom marginalne cene.

Zahtevi

Potrebno je napraviti model podataka koji će sadržati star šeme kojima je moguće podržati sve izveštaje koji će biti naknadno navedeni. Svaka od star šema treba imati svoju sliku kao i propratno poglavlje koje sadrži sledeće:

- 1. Za koje izveštaje se sve koristi ova star schema. (Navesti njihove redne brojeve)**

Prokomentarisati svaki od koraka pri modelovanju Star šema

- 2. Identifikacija poslovnog procesa**
- 3. Odabir Granularnosti**
- 4. Identifikaciju Dimenzija**

5. Identifikaciju činjenica

Za svaku od činjenica navesti (najbolje u tabeli)

- 6. Da li je Činjenica Kontinualna ili Diskretna**
- 7. Da li je Numerička ili tekstualna**
- 8. Da li je aditivna, semi-aditivna ili neaditivna**
- 9. Ako ima funkciju po kojoj se računa, navesti funkciju**
- 10. Ukoliko je neka od dimenzija konformirana dimenzija, eksplicitno nagovestiti**

Za svaku od atributa dimenzija navesti (najbolje u tabeli)

- 11. Ukoliko je deo neke hijerarhije, dati ime toj hijerarhiji i navesti je**
- 12. Ukoliko može doći do promene vrednosti ovoga atributa, navesti koji će se tip SCDA koristiti**
- 13. Napraviti BUS Matricu (Preporučuje se da BUS matricu koristite pri razvitku star schema kao sinhronizacioni alat tako da ne radite isti posao više puta)**

Reprezentativni primer jednog projekta se nalazi na materijalima.

Izveštaji

Definicija izveštaja sa razlogom nije egzaktna već je svaki od njih laički objašnjen. Šta je korisnik hteo reći morate utvrditi sami, ili mi poslati mail ili organizovati konsultacije.

1. Izveštaj koji govori koliko ovaca se trenutno nalazi u svakom od domaćinstava, po vrstama
2. Koristeći informacije na pametnom čipu, utvrditi prosečno vreme koje svaka od ovaca provodi na ispaši, kao i koliko dugo spava.
3. Zavisno od karakateristika svakog od pašnjaka (koje se menjaju svake godine) potrebno je napraviti listu 10 najboljih pašnjaka
4. U odredjenom periodu, zavisno od karakteristika pašnjaka, i ovaca koje na njima pasu, potrebno je napraviti izveštaj koji ukazuje na vezi izmedju odredjenih karakteristika pašnjaka, i povećanja kvaliteta vune odredjenih ovaca
5. Na osnovu informacija o geografskoj lokaciji svakog od pašnjaka, potrebno je utvrditi koliku kilometražu prelazi svaki od čobana pri svakoj ruti.
6. Izveštaj koji govori koliko ovaca je palo sa litice tokom ispaše, i odgovornog čobana i psa.
7. Potrebno je napraviti izveštaj kojime je moguće analizirati pomeranja ovaca iz jednog stada u drugo stado, i razloge za to pomeranje.
8. Zavisno od toga da li je čoban unajmljen preko agencije ili direktno od firme, utvrditi njegovu efikasnost. Gde se efikasnost meri u povećanju prosečne količine vune/mleka za svako od stada, u periodu u kojem je on bio zadužen za to stado. Uporedo sa ovom efikasnošću potrebno je uzeti u obzir pomeranje ovaca iz njegovog stada, u elitno stado.
9. Napraviti istu analizu samo za pse ovčare, zavisno od njihove vrste, i godina života. Gde je potrebna istorijska analiza performansi psa ovčara, od početka njegovog rada, nad svim stadima.

10. Potrebno je pratiti process prehrane ovaca tokom zimskih meseci, I zavisno od kvaliteta hrane koju dobijaju, količine hrane koju jedu, i proizvođača hrane, utvrditi uticaj na povećanje/smanjenje prosečne količine mleka/vune koja se ostvaruje na nivou stada. Potrebno je držati u obziru da jedno stado može jesti hranu od više proizvođača, sve dok su istog kvaliteta.
11. Napraviti sličnu analizu, samo koristiti metriku težine svake ovce
12. Potrebno je napraviti analizu o količini odbačene vune/mleka na nivou individualne ovce, zavisno od doba godine, vremenskih uslova, kao i pašnjaka na koje je vodjena
13. Pošto se pri svakom skupljanju vune/mleka utvrđuje kvalitet vune I mleka za individualnu ovcu, potrebno je pratiti ove promene u kvalitetu, posebno nagle promene koje predstavljaju promene od 3-4, u odnosu na prethodno skupljanje
14. Prosečan kvalitet vune/mleka na nivou čitavog stada i promene u kvantitetu za svakog od njih na mesečnom nivou.
15. Napraviti analizu koji preci ovaca daju decu najboljeg porekla. Dakle neki vid bloodline analize, kako bi utvrdili koje ovce trebamo da ukršamo, a koje ne smemo da ukršamo.
16. Potreban je izveštaj o prirastaju, to jest utvrditi odnos izmedju rođenja i smrti ovaca.
17. Potrebno je napraviti analizu o oboljenjima ovaca, gde je za svako oboljenje potrebno utvrditi da li postoji korelacija izmedju čobana/roditelja/stada/prehrane/vremenskih uslova.
18. Potrebno je napraviti analizu o tome koji doktor pronalazi najviše obolenja kod ovaca, a koji najmanje.
19. Utvrditi zaradu ostvarenu na mlečnim proizvodima kao i troškove obrade proizvoda zavisno od tipa proizvoda u nekom period, za svaku od prodavnica
20. Utvrditi zaradu ostvarenu na odeći, zavisno od toga da li je napravljena unutar preduzeća ili van preduzeća, zavisno od godisnjeg doba.
21. Potrebno je utvrditi koji demografski sloj najviše kupuje koji tip sira
22. Potrebno je utvrditi procenat ljudi koji uz Džemper koji je makar kvaliteta 6, kupuju i kajmak, zavisno od prodavnice I godisnjeg doba
23. Potrebno je utvrditi koliki je turn za vunu/mleko u maloprodajnim skladištima
24. Kako outsourcing-ovani čobani vrše svoj posao, to jest njihova zemlja porekla.
25. Potrebno je utvrditi koliko je puta vuna/mleko prešlo minimalne zalihe u toku meseca, za svako od maloprodajnih skladišta, kao i odgovornu osobu
26. Potrebno je utvrditi koliki je turn za vunu/mleko u centralnom skladištu
27. Potrebno je utvrditi koliko dugo, i u kojim periodima se unutar centralnog skladišta nalazi veća nego optimalna količina vune za poslovanje svih maloprodajnih radnji
28. Za svaki batch vune/mleka koji je primljen u centralno skladište, utvrditi listu onih koji se u skladištu nalaze najduže
29. Potrebno je napraviti izveštaj koji govori koliko vune/mleka je odbačeno na nivou batcha zbog toga što je ili previše stajalo, ili zbog kontaminacije u vremenu
30. Potrebno je napraviti izveštaj o količini vune koja je predata na spoljašnju obradu, u odnosu na količinu prerađene vune koja je primljena u centralno skladište.
31. Pri velikoprodaji, utvrditi prvih 10 preduzeća po obimu kupovine naših proizvoda

32. Pri velikoprodaji, utvrditi prosečno povećanje cene, u odnosu na minimalnu cenu, zavisno od kvaliteta vune, u nekom period
33. Pri velikoprodaji, utvrditi koliko preduzeća odustaju od svojih ponuda, u toku aukcija
34. Pri velikoprodaji, potrebno je napraviti izveštaj koji lista preduzeća koja uporedo učestvuju na više različitih aukcija
35. Pri velikoprodaji utvrditi prosečan broj bidova, za sva preduzeća
36. Pri velikoprodaji utvrditi koliki procenat preduzeća ne uspeva da ostvari kupovinu, uprkos svom bidovanju
37. Pri velikoprodaji, utvrditi nad kojim proizvodima se najviše biduje, i njihove marginalne cene u odnosu na minimalne cene
38. Koja stada su primila koje vakcine
- 39.

Ocenjivanje i predaja

- Na Star Scheme se dobija **30 poena**
- Na korektnost propratnih informacije za Star Scheme se dobija **15 poena**
- Na korektnost BUS matrice dobija se **5 poena**

Domaći se predaje 3 dana pred drugi kolokvijum na email mradenkovic@raf.edu.rs . U attachmentu se treba nalaziti word/pdf fajl.