



Institute for Science  
Application in  
Agriculture

# Pravci razvoja govedarske proizvodnje u Srbiji, Mart, 2023

Boris Berisavljević, dipl.inž.stočarstva



Institute for Science  
Application in  
Agriculture

## MLEČNO GOVDARSTVO

- **Struktura nacionalnog stada,**
  - a) rasni sastav
  - b) proizvodni potencijal,
  - c) zdravstveno stanje
- **Struktura i kapacitet porodičnih gazdinstava,**
  - a) broj proizvodnih grla po gazdinstvu,
  - b) obradivo zemljište i proizvodnja stočene hrane,
  - c) tehnočko - tehnološka opremljenost i opšti nivo obrazovanja proizvođača mleka
- **Organizaciona struktura industrije, uloga i mesto države**
- **Prerada na gazdinstvu i kreiranje proizvoda sa dodatom vrednošću**



Institute for Science  
Application in  
Agriculture

## TOVNO GOVDARSTVO

- **Struktura nacionalnog stada,**
  - a) rasni sastav, i uloga meleza,
  - b) ocena kvaliteta mesa
  - c) proizvodni potencijal i zdravstveno stanje
- **Srukтура i kapacitet porodičnih gazdinstava,**
  - a) broj proizvodnih grla po gazdinstvu,
  - b) obradivo zemljište i proizvodnja stočene hrane,
  - c) tehnočko - tehološka opremljenost i opšti nivo obrazovanja proizvodjača mesa,
  - d) pašnjaci
- **Organizaciona struktura industrije, uloga i mesto države,**
- **Prerada na gazdinstvu i kreiranje proizvoda sa dodatom vrednošću**

## Podizanje konkurentne sposobnosti govedarske proizvodnje Rep. Srbije - PRIORITETI

- Afirmisanje asocijacija i standarda kvaliteta,
- Definirati izvore finansiranja / kreditiranja proizvodnih ciklusa,
- Kontinuirano obrazovanje robnih poljop.proizvodjača,
- Ulaganje u tehnološki i biotehnološki ( **pravilnici**) razvoj, IFS, ..
- Uticaj tržišta - naročito se odnosi na tovno govedarstvo,
- Klimatske promene / zaštita životne sredine - rizici
- Redefinisati direktna davanja - subvencije,
- Kontinuirano obrazovanje farmera,



Institute for Science  
Application in  
Agriculture



Institute for Science  
Application in  
Agriculture

## Uvoz živih životinja dobra ili loša investicija

### PRIMER , mart 2023

- Uvoz 1,000 steonih junica Simental.rase: EUR 3,000 000

Očekivani efekti nakon 12 meseci:

- Ukupni gubici : 15 -20%
- Očekivana proizvodnja mleka: 5,000 000 kg
- Ukupno živorođene teladi: 950
- Ukupno zalučene teladi: 900

**INVESTICIJOM od EUR 1,000 000 i dugačijim pristupom moguće je generisati stado od oko 10,000 junica i sposobnih da porizvedu 50,000 000kg mleka.**

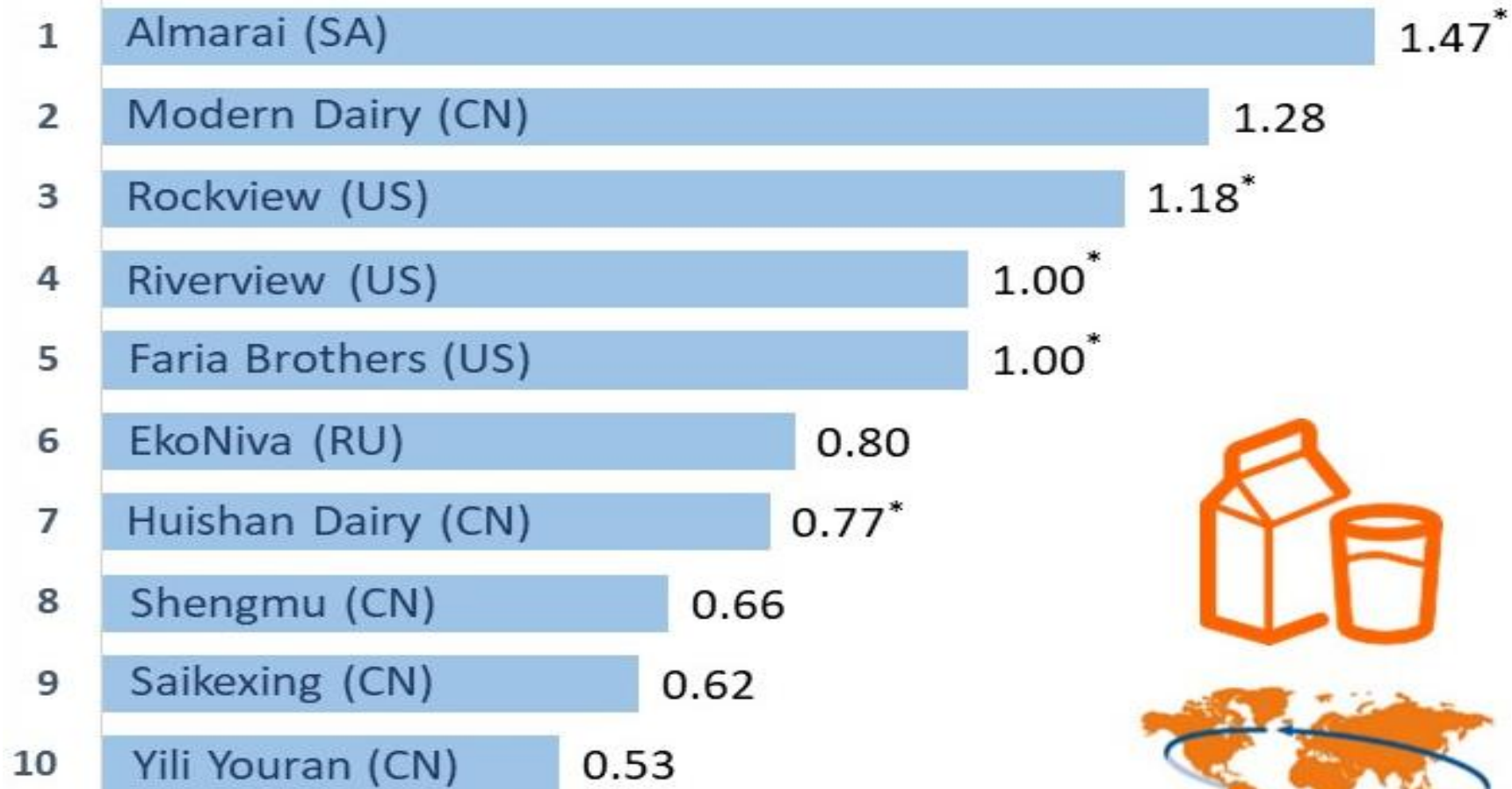
## Globalna situacija, industrija mleka, stanje i perspektive



Institute for Science  
Application in  
Agriculture

### Top 10 largest dairy farming companies worldwide

by production of raw milk [mil. t/year]



SA – Saudi Arabia, CN- China, RU- Russia

\*IFCN estimations, latest data 2018/2019



## Globalna situacija, industrija mleka, stanje i perspektive



Institute for Science  
Application in  
Agriculture

### Top 10 largest dairy farming companies worldwide by number of dairy cows (milking and dry)



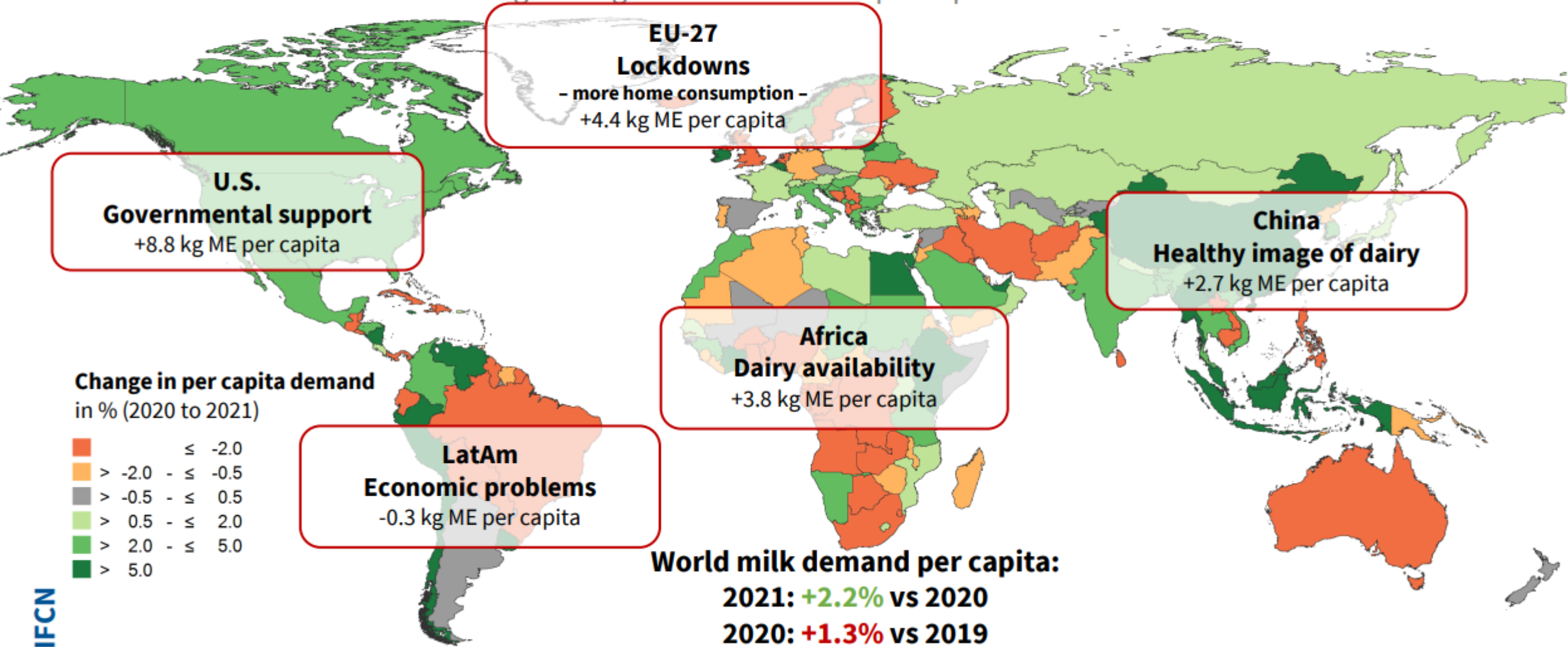
\*IFCN estimations, latest data 2018/2019



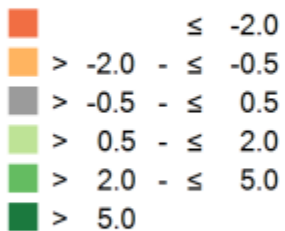
Boris Berisavljević, dipl.inž.stočarstva

# Global dairy demand was boosted by its healthy image as well as governmental support in 2021

Percentage changes in milk demand\* per capita vs. 2020



Change in per capita demand in % (2020 to 2021)



**World milk demand per capita:**

2021: **+2.2%** vs 2020

2020: **+1.3%** vs 2019

**Average growth rate 2015-2019: +1.5%**

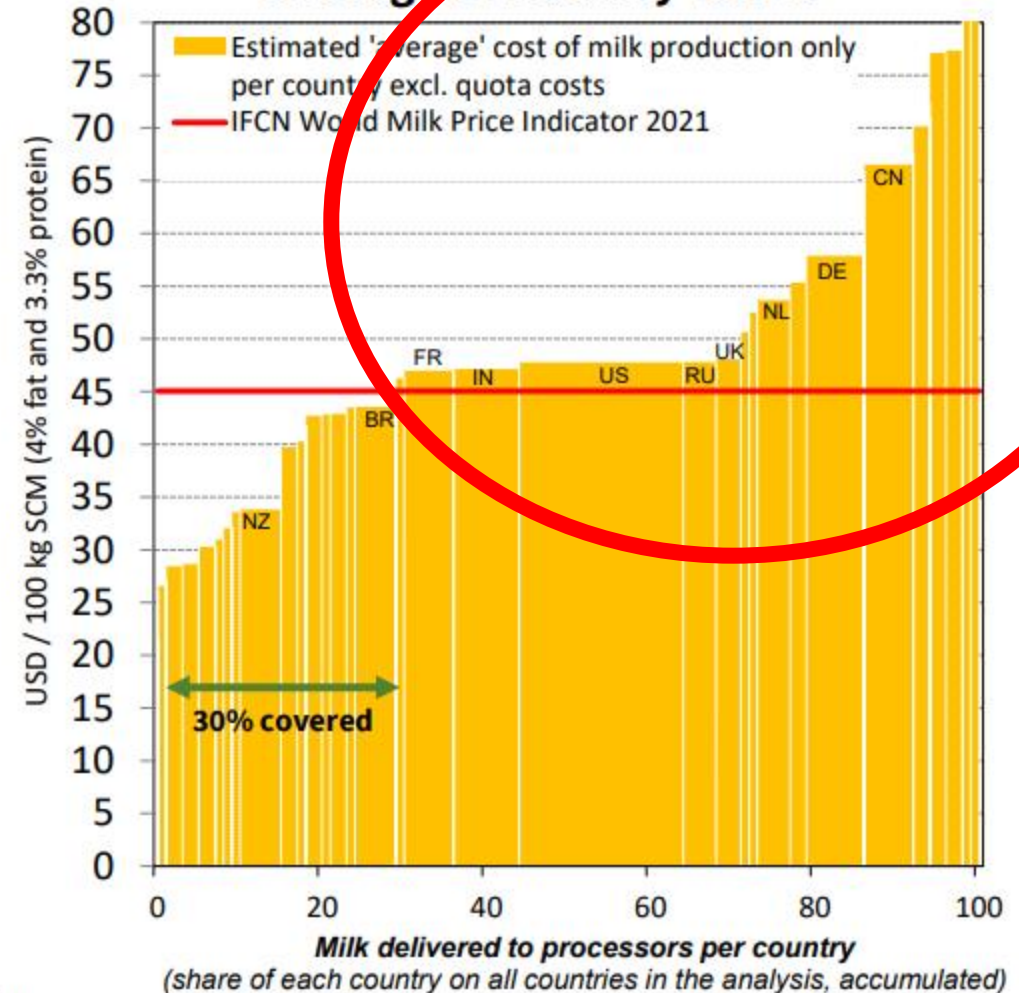
\*in Milk Equivalent with 4% fat and 3.3% protein

# Early warning indicator for low supply growth in 2022? Only small and large business farms were able to cover their costs through the world milk price in 2021

## Which farm size was able to cover their costs in 2021?

IFCN Standard herd size class category (cows per farm)	COMPO *
1-2	44.6 USD
2-10	38.3 USD
10-30	54.8 USD
30-100	48.7 USD
100-300	45.3 USD
300-1000	38.9 USD
>1000	43.2 USD

## Milk delivered: supply curve for 2021 Average sized dairy farms



\* Cost of milk production only for >170 IFCN Typical farms in > 50 countries



8.6 billion people  
+11%, + 0.9 bn



131 kg “milk” consumed  
+8.8%, +11 kg ME/capita



81 mill t ME traded\*  
+22%, +15 mill t ME



351 mill dairy “cows”  
-3.7%, -14 mill heads



2.2 kg CO<sub>2</sub> eq. /kg milk  
-13%, -0.3 kg CO<sub>2</sub> eq. / milk

# Dairy World in 2030 vs. 2020\*

+21% more milk  
produced and consumed  
+192 mill t milk SCM = 2x USA today



\*IFCN Baseline Scenario - “Pro-Dairy”

Based on the most likely economic and milk price scenario and does not include latest price volatility and market shocks.

Published February 2022



# Some temporary shocks can contribute to or even turn into megatrends

## Shocks

Economy (Stagflation, interest rates)

Price shift (Farm inputs, energy crisis)

Labour market (Wages, immigration)

Environmental policies (Green Deal)

Wars / conflicts

Logistics (Broken supply chain)

## Megatrends

Costs of production\* (Buffer capacity, investments)

Farm consolidation\*

Farm productivity / efficiency\* (Technical Progress)

Demand growth \* (Strong in emerging countries)

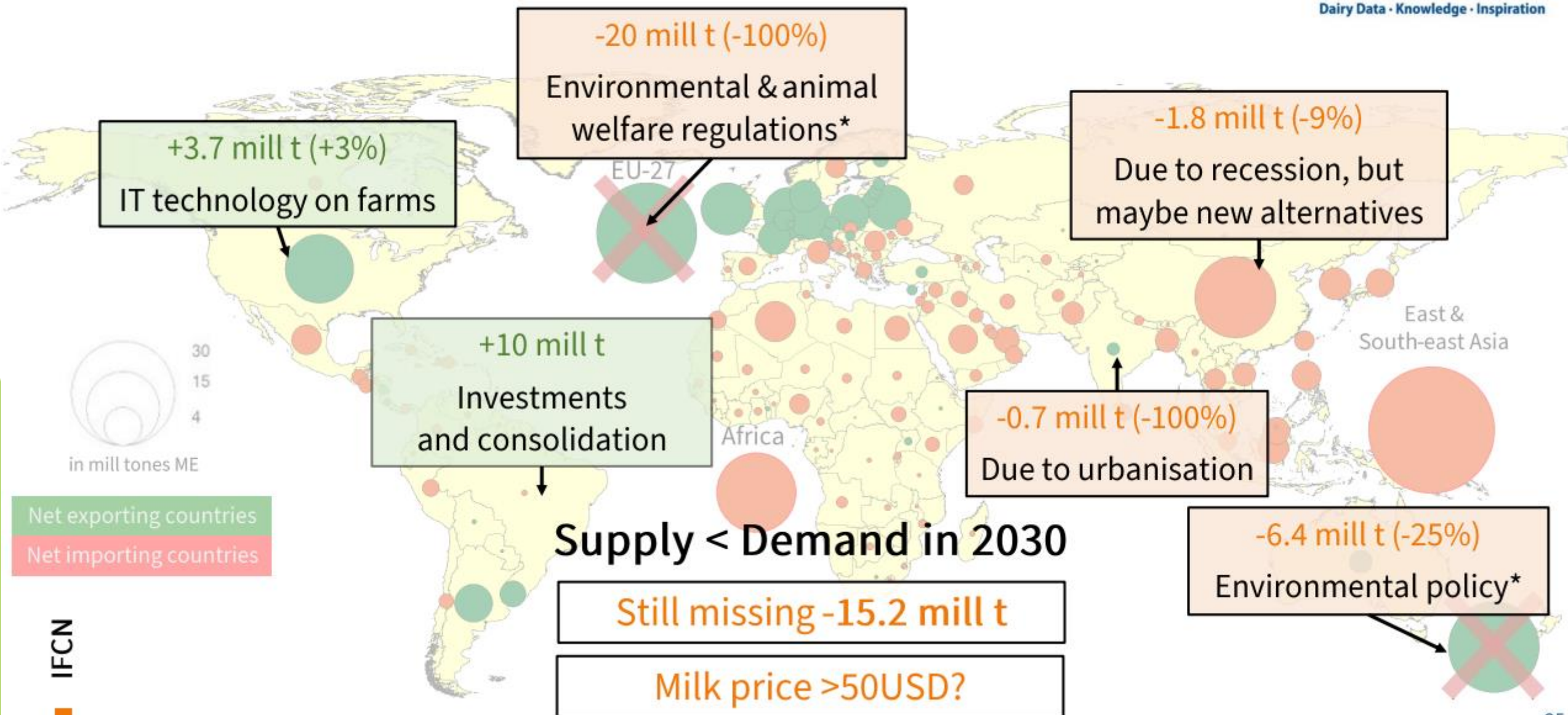
Milk alternatives\*

Labour vs. automatization (Skilled labour)

(De)globalization (self-sufficiency, bilateral agreements)

\* Included in the IFCN Long-term baseline outlook

# Dairy Surplus & Deficit in 2030 - Scenarios



## MLEKARSKA INDUSTRIJA SRBIJE

### 1. NACIONALNO STADO

- nepovoljna struktura / nedovoljno specijalizovanih rasa,
- procena: 150,000 -170,000 krava
- zdravstveno stanje zapata: mastitis
- reprodukcija,



## **MLEKARSKA INDUSTRIJA SRBIJE - 25,000 gazdinstava**

### **2. OTKUP / CENA MLEKA / KVALTET**

- Način otkupa / EU regulative
- Cena mleka ? Zašto Srbija nema cenu mleka?
- Kontrola kvaliteta / superkontola



## **MLEKARSKA INDUSTRIJA SRBIJE - 25,000 gazdinstava**

### **3. TEHNOLOŠKA OPREMLJENOST**

- Sakupljanje, praćenje, analiza podataka,
- Amijentalni uslovi,
- Ekološki aspekti,
- Energetska efikasnost,
- Automatizacija / robotizacija /mehanizacija





## **MLEKARSKA INDUSTRIJA SRBIJE - 25,000 gazdinstava**

### **4. PROIZVODNJA KABASTE HRANE**

- Koliko kg proteina se proizvede po ha?
- Svarljivost kabastih hraniva?
- Uticaj klimatskih promena na plan proizvodnje kabastih hraniva



## **MLEKARSKA INDUSTRIJA SRBIJE - 25,000 gazdinstava**

### **5. ORGANIZACIONA PITANJA**

- Orgnizacije farmera / nacionalno udruženje/ matična knjiga ,
- Mesto i uloga Nacional lab., za kontrolu kv.mleka
- Uvoz genetskog materijala /dozvole / kontorle/ karantini/  
struktura kompanija uvoznika i distributera
- Organizacija V.O., podela odgovornosti i obaveza
- Promet mleka
- Konsolidacija preradjivačke ( mlekare ) industije



## MLEKARSKA INDUSTRIJA SRBIJE - 25,000 gazdinstava

### 6. GENETSKO UNAPREDJENJE

- Poražavajući rezultati rada selekcijskih službi,
- Reorganizacija / veća uloga i odgovornost farmera,
- Slobodan uvoz genetskog materijala,
- Prioritet je unapredjenje svakog stada pojedinačno a ne razvoj nacionalnog programa,



## **MLEKARSKA INDUSTRIJA SRBIJE - 25,000 gazdinstava**

### **8. INVESTICIONA POLITIKA - Strategija**

- Da li Srbija ima dugoročnu strategiju koja definiše prioritete u oblasti proizvodnje, prerade, i plasmana mleka i mlečnih proizvoda
- Koji i kakvi profili su neophodni

### **9. GLOBALNA IND. MLEKA ZA 15-20 god???**

- GEN-editing?
- Voda - 80% vode na farmama će biti reciklirana voda
- Krave ili mali preživari, / Autohtone rase,
- Robotizacija ili ne?

# Genomska analiza MPŠV - Rep Srbije projekat je završen 2022

- ▶ -550 uzoraka dlaka holstajn friziske rase  
-teladi, junica, krava.
- ▶ Proizvodni parametri koji su procenjeni:
  - osobine prinosa
  - osobine tipa
  - osobine zdravlja
  - osobine plodnosti
  - genetski parametri
  - utvrđivanje porekla grla

# Utvrdjivanje porekla grla

- ▶ Kod 411 (od ukupno 534) grla je potvrđeno poreklo po očevima od toga 35.85% gral imaju netačno poreklo po ocu.
- ▶ Kod 88 (od ukupno 534) grla je potvrđeno poreklo po majci od toga 21,5% grla imaju netačno poreklo po majkama.

Kod ovih grla genomska analiza nam je sa 100% tačnost omogućila da utvrdimo poreklo i otkrila nam ko su pravi očevi i majke.

Kod ostalih grla kod kojih nije potvrđeno poreklo otac/majka nisu genotipizovani stoga se ne može potvrditi ili isključiti poreklo grla.

Ono što je još poraznije od samih rezultata je činjenica da Srbija i dalje ignoriše važnost podataka, i genomsku selekciju kao jednu od najefikasnijih metoda za unapredjenje genetskog potencijala stada

**Argument: i dalje je ograničen uvoz semena genomski testiranih bikova.**

**U svetu je prošle godine proizvedeno 919 mili.tona  
mleka**

**Hvala na pažnji**