

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

---

**89**

**International scientific conference  
of young scientist and students**

**"Youth scientific achievements  
to the 21st century nutrition  
problem solution"**

**April, 3-7 2023**

**Part 1**

---

**Kyiv, NUFT, 2023**

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

---

**89**

**Міжнародна наукова  
конференція молодих учених,  
аспірантів і студентів**

**"Наукові здобутки молоді –  
вирішенню проблем  
харчування людства у ХХІ  
столітті"**

**3-7 квітня 2023 р.**

**Частина 1**

---

**Київ НУХТ 2023**

**89 International** scientific conference of young scientist and students "Youth scientific achievements to the 21st century nutrition problem solution", April, 3-7, 2023. Book of abstract. Part 1. NUFT, Kyiv.

The publication contains materials of 89 International scientific conference of young scientists and students "Youth scientific achievements to the 21st century Nutrition problem solution".

It was considered the problems of improving existing and creating new energy and resource saving technologies for food production based on modern physical and chemical methods, the use of unconventional raw materials, modern technological and energy saving equipment, improve of efficiency of the enterprises, and also the students research work results for improve quality training of future professionals of the food industry.

The publication is intended for young scientists and researchers who are engaged in definite problems in the food science and industry.

© NUFT, 2023

---

**Матеріали 89 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті", 3-7 квітня 2023 р. – К.: НУХТ, 2023 р. – Ч.1. – 420 с.**

Видання містить матеріали 89 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті".

Розглянуто проблеми удосконалення існуючих та створення нових енерго-та ресурсощадних технологій для виробництва харчових продуктів на основі сучасних фізико-хімічних методів, використання нетрадиційної сировини, новітнього технологічного та енергозберігаючого обладнання, підвищення ефективності діяльності підприємств, а також результати науково-дослідних робіт студентів з метою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців харчової промисловості.

Розраховано на молодих науковців і дослідників, які займаються означеними проблемами у харчовій науці та промисловості.

© НУХТ, 2023

## Scientific Committee

### Chairman:

Sergii Tokarchuk, dr., assoc. prof.,  
Ukraine

Ana Leahu, dr., prof., Romania  
Anna Gryschenko, dr., assoc. prof.,  
Ukraine  
Anatolii Zaiinchkovskiy, dr., prof.,  
Ukraine  
Cristina Popovici, dr., assoc. prof.,  
Moldova  
Dumitru Mnerie, dr, prof., Romania  
Egon Schnitzler, dr, prof., Brazil  
Elza Omarova, dr., assoc. prof., Azerbaijan  
Galyna Polishchuk, dr, assoc. prof.,  
Ukraine  
Galyna Simakhina, dr., prof., Ukraine  
Georgiana Codina, dr., prof., Romania  
Huub Lelieveld, Netherlands  
Igor Yakymenko, dr., prof., Ukraine  
Jasmina Lukinac, dr., assoc. prof., Croatia  
Lada Shirinian, dr., prof., Ukraine  
Larysa Arsenieva, dr., prof., Ukraine  
Maciej Kluz, dr., Poland  
Mircea Oroian, dr., prof., Romania  
Margareta Coteata, dr., assoc. prof.,  
Romania  
Mychailo Arych, dr., assoc. prof., Ukraine  
Nadiia Levytska, dr., prof., Ukraine

Nusrat Kurbanov, dr., assoc. prof.,  
Azerbaijan  
Oleg Galenko, dr., assoc. prof., Ukraine  
Oleksii Gubenia, dr., assoc. prof., Ukraine  
Oleksandr Gavva, dr., prof., Ukraine  
Oleksandr Liulka, dr., assoc. prof., Ukraine  
Oleksandr Seriogin, dr., prof., Ukraine  
Roman Gryschenko, Ukraine  
Ruslan Adil Akai Tegin, dr., Kyrgyzstan  
Sergii Tokarchuk, dr., assoc. prof., Ukraine  
Serhii Baliuta, dr., prof., Ukraine  
Sonia Amariei, dr., prof., Romania  
Stanka Damianova, dr., assoc. prof.,  
Bulgaria  
Stefan Junge, dr., prof., Germany  
Svitlana Bondarenko, dr., prof., Ukraine  
Tamar Turmanidze, dr., assoc. prof.,  
Georgia  
Tetiana Pyrog, dr., prof., Ukraine  
Tomasz Bernat, dr., prof, Poland  
Vasyl Pasichnyi, dr., prof., Ukraine  
Vitalii Shutiuk, dr., prof., Ukraine  
Valerii Myronchuk, dr., prof., Ukraine  
Volodymyr Kovbasa, dr., prof., Ukraine  
Volodymyr Zavalov, dr., prof., Ukraine  
Yevgen Shtefan, dr., prof., Ukraine

### Organizational committee

Sergii Tokarchuk, dr., assoc. prof., Ukraine  
Natalia Akutina, Ukraine  
Oleksii Gubenia, dr., assoc. prof., Ukraine  
Iryna Gulevata, master student  
Stanislav Usenko, master student  
Mychailo Arych, dr., assoc. prof., Ukraine  
Oleg Galenko, dr., assoc. prof., Ukraine  
Oleh Bortnichuk, Ukraine  
Roman Gryschenko, Ukraine  
Oleksandr Liulka, dr., assoc. prof., Ukraine

## Науковий комітет

Голова:

Олександр Шевченко, д.т.н., проф.,  
Україна

Ана Леаху, д-р, проф, Румунія

Анна Грищенко, к.т.н., доц., Україна

Анатолій Заїнчковський, д.е.н., проф.,  
Україна

Валерій Мирончук, д.т.н., проф.,  
Україна

Василь Пасічний, д.т.н., проф., Україна

Віталій Шутюк, д.т.н., проф., Україна

Володимир Зав'ялов, д.т.н., проф.,  
Україна

Володимир Ковбаса, д.т.н., проф.,  
Україна

Галина Поліщук, д.т.н, доцент, Україна

Галина Сімахіна, д.т.н., проф., Україна

Георгіана Кодіна, д-р, проф, Румунія

Думітру Мнеріе, д-р, проф., Румунія

Ельза Омарова, к.т.н., доц.,  
Азербайджан

Ігор Якименко, д.б.н., проф., Україна

Крістіна Попович, к.т.н., доц., Молдова

Лада Шірінян, д.е.н., проф., Україна

Лариса Арсеньева, д.т.н., проф., Україна

Маргарета Котяте, д-р, доцент, Румунія

Мачей Клуж, д-р, проф., Польща

Мірча Ороян, д-р, проф, Румунія

Михайло Арич, к.е.н., доцент, Україна

Надія Левицька, д.і.н., проф., Україна

Нусрат Курбанов, к.т.н., доц.,  
Азербайджан

Олег Галенко, к.т.н, доцент

Олександр Гавва, д.т.н., проф., Україна

Олександр Люлька, к.т.н, доцент

Роман Грищенко, доцент

Руслан Аділ Акай Тегін, д-р,

Киргизстан

Світлана Бондаренко, д.хім.н., доц.,  
Україна

Сергій Балюта, д.т.н., проф., Україна

Сергій Токарчук, к.т.н., доцент.,

Україна

Софія Амарей, д-р, проф, Румунія

Станка Дамянова, д-р, доц., Болгарія

Стефан Юнге, д-р, проф, Німеччина

Тамар Турмандізе, др., Грузія

Тетяна Пирог, д.б.н., проф., Україна

Хууб Лелівелд, д-р, Нідерланди

Ясмiна Лукiнак, д-р, доц., Хорватія

## Організаційний комітет

Сергій Токарчук, к.т.н., доцент

Наталія Акутіна, провідний інженер

Станіслав Усенко, магістрант

Ірина Гулевата, магістрантка

Олексій Губеня, к.т.н., доцент

Олег Бортнічук, к.т.н, доцент

Михайло Арич, к.е.н., доцент

Олег Галенко, к.т.н, доцент

Роман Грищенко, доцент

Олександр Люлька, к.т.н, доцент

## Зміст

|   |     |
|---|-----|
| Ukrainian science: challenges of war .....                        | 7   |
| 1. Technology of functional ingredients and new food.....         | 51  |
| 2. Foodstuff expertise .....                                      | 97  |
| 3. Technology of bread, pastry, pasta and food concentrates ..... | 135 |
| 4. Grain processing technology .....                              | 165 |
| 5. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment..... | 178 |
| 6. Technology of fermentation and wine.....                       | 192 |
| 7. Technology of preservation .....                               | 223 |
| 8. Technology of meat and meat products.....                      | 257 |
| 9. Technology of milk and dairy products.....                     | 307 |
| 10. Technology of fats and perfumery-cosmetic products .....      | 328 |
| 11. Ecology and sustainable development .....                     | 341 |
| 12. Biotechnologies and bioengineering.....                       | 369 |

## Content

|   |     |
|---|-----|
| Українська наука: виклики війни.....  | 7   |
| 1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів.....      | 51  |
| 2. Експертизи харчових продуктів.....   | 97  |
| 3. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів..... | 135 |
| 4. Технологія переробки зерна.....  | 165 |
| 5. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води.....                       | 178 |
| 6. Технологія продуктів бродіння і виноробства.....                             | 192 |
| 7. Технологія консервування.....  | 223 |
| 8. Технологія м'яса і м'ясних продуктів.....                                    | 257 |
| 9. Технологія молока і молочних продуктів .....                                 | 307 |
| 10. Технологія жирів та парфумерно-косметичних виробів.....                     | 328 |
| 11. Екологія і сталий розвиток .....  | 341 |
| 12. Біотехнології та біоінженерія.....  | 369 |

# Section 2

## **Foodstuff expertise**

**Chairperson – assoc. prof. Svitlana Usatiuk**

**Secretary – assoc. prof. Viltoriia Kiiko**

# Секція 2

## **Експертиза харчових продуктів**

**Голова – доцент Світлана Усатюк**

**Секретар – доцент Вікторія Кійко**

## 10. Ефективність Agile-методик у LEAN-виробництві харчової продукції

Пащенко Богдан

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

**Вступ.** Керівники організації несуть відповідальність за впровадження та постійне вдосконалення методик LEAN-виробництва на потужностях операторів ринку і харчова галузь тут не є винятком. Керівний склад зобов'язаний створити середовище, яке заохочує персонал до розвитку, високої продуктивності та створення цінності. Тому керівний склад повинен освоювати та застосовувати нові методики, навіть якщо вони були запозичені із інших сфер людської діяльності, адже особливістю LEAN методології є те, що вона працює у будь-якій галузі промисловості.

**Матеріали і методи.** Допомогаючи організації розвиватися керівник повинен зробити ощадливе та гнучке лідерство основною своєю компетенцією, а у цьому йому стане у нагоді модель Scaled Agile Framework (SAFe) – набір організаційних шаблонів та шаблонів робочих процесів для реалізації Agile- та LEAN-методик у масштабі всього виробництва. Це також своєрідна платформа, що представляє собою сукупність знань, способи планування роботи та управління нею, а також відповідні цінності. В її основу лягли три основні блоки знань: гнучкість (Agile – методологія, що вперше була розроблена та впроваджена ІТ індустрією у 1992-93рр.) управління виробництвом, «ощадливість» (LEAN) виготовлення харчової продукції та системне мислення [1, 2].

**Результати.** Згідно моделі SAFe аспекти гнучкого лідерства складаються з:

✓ Слугувати прикладом – словами та діями керівний склад демонструє підприємству алгоритми очікуваної поведінки. Їх сума визначає культуру виробництва. Найбільш важливий та ефективний метод стимулювання культурних змін, адже персонал може вчитися та рости на прикладі керівництва.

✓ Мислення та принципи – керівник розуміє принципи ощадливого мислення й у межах своєї повсякденної праці навчають ім свій персонал.

✓ Управління змінами – керівник управляє, створюючи середовище, готуючи людей та надаючи необхідні ресурси для досягнення ефективних результатів. Дослідження у цьому напрямку показують чіткий зв'язок між поведінкою керівника та успіхом організаційних змін [2, 3].

**Висновки.** Впровадження моделі SAFe – це перехід від старого неефективного «совкового» керівництва до постійного та неухильного підвищення ефективності виробництва, що базується на принципах LEAN-Agile. Для цього керівник повинен розуміти як керувати, підтримувати персонал та як реально прискорити перехід до нового способу роботи. Ефективне управління виробництвом зрештою забезпечує основу, яка забезпечує працездатність методик LEAN-виробництва, удосконалення професійних якостей персоналу, що у наслідку призводить до покращення виробництва та виготовлення харчової продукції високої якості.

### Література

1. Sinek S. Leaders Eat Last. New York : Penguin Random House LLC, 2017. 339 p.
2. Stoller J. The Lean CEO: Leading the Way to World-Class. Columbus : McGraw-Hill Education, 2015. 353 p.
3. Herold D. M., Fedor D. B., Caldwell S., and Liu Y. The effects of transformational and change leadership on employees' commitment to change: a multi-level study. Journal of Applied Psychology. 2008. Vol. 93(2). p. 368.