

INVESTIȚII, INOVARE, CALITATE – TRINOMUL SUCCESULUI ÎNTREPRINDERILOR DE PANIFICAȚIE SAU RISCUL PENTRU SĂNĂTATEA GENERAȚIILOR VIITOARE¹³

**Daniela DASCALIUC, PhD in Economics, Associate Professor,
University of European Studies of Moldova**
<https://orcid.org/0000-0002-6056-4743>, danieladascaliuc@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.36004/nier.cecg.III.2023.17.18>

***Abstract.** Investments in bakery enterprises represent a pressing necessity, especially those in the small and medium categories. It leads to the provision of basic food products for the country's population, including the socially vulnerable, as well as ensuring the entity's economic viability. On the other hand, the investments directly involve the innovations associated with production of machinery and equipment, the innovations in the technological process and the recipe of the bakery products. It must ensure in the end the quality of the products and the safety of the population's health. Innovations in the field of public food do not always assume high quality of the finished product, a fact that multiplies the risk of the population getting sick and of rejuvenating cancer and allergies. In order to reduce these negative consequences on the health of the population and the birth of healthier generations, it is proposed to involve public authorities and governing institutions in tightening the control of food safety and reducing to the maximum the additives and preservatives in the production of essential food products, with regard to bread products. The main objective proposed in the research is the development of the mechanism for supervising innovations in the field of baking in the Republic of Moldova. The scientific methods used are: analysis and synthesis, induction and deduction, history and logic. The obtained results will reflect the degree of security of the quality of the bakery products and the economic efficiency of the bakery enterprises.*

Keywords: Investment, innovation, quality, food safety security.

JEL: E22 I38 L66 M21 O33

UDC: 338.45:664.6

Introducere. Panificația, de-a lungul evoluției omenirii, a fost cea mai importantă industrie, care s-a dezvoltat împreună cu tendințele mondene. Istoria brutăriei este paralelă cu istoria civilizației umane - pâinea ar fi putut fi una dintre primele alimente prelucrate de om și cu siguranță a fost prima care a fost produsă pe scară largă.

Istoria datează că primele bucăți de pâine au fost găsite împreună cu ofrandele funerare, datate cu 5000 de ani în urmă în mormintele egiptene pre-dinastice. Săpăturile arheologice arată că într-o civilizație egipteană a existat o

¹³ Acest articol a fost realizat ca rezultat al cercetărilor din cadrul proiectului CONBIZ, nr. 20.800020807.42

producție destul de evoluată de pâine, fiind posibilă alimentarea de bază a lucrătorilor de la construcția piramidelor. (Manual, 2018). Acest aliment prezintă și în zilele noastre – alimentul de bază pentru majoritatea populației de pe pământ.

Actualmente, industria alimentară trece printr-o perioadă de transformare semnificativă, cu inovații tehnologice care au impact direct asupra producției, calității și sustenabilității produselor alimentare. În această ordine de idei, menționăm că și industria panificației nu este restantă la acest capitol al transformărilor.

În Republica Moldova, ca și în alte țări, industria panificației a evoluat în ultimii ani, cu o creștere ascendentă a interesului pentru inovații și adaptarea la cerințele consumatorilor moderni, necesitând mari investiții. Pentru o productivitate mai înaltă și o siguranță sporită a produselor, sunt reproiectate facilitățile legate de producția de pâine, înlocuind procesele vechi cu cele continue. Însă și principalele provocări de depășit rămân a fi aceleași:

- Un nivel mai înalt al calității produselor de panificație;
- Standarde mai înalte pentru siguranța pâinii;
- Preocupările consumatorilor pentru sănătate și nutriție;
- Gama largă de sortimente;
- Fluctuația cadrelor și dificultăți în găsirea personalului de a munci în schimburi etc.

Metodologia cercetării. Cercetarea materializată în prezentul studiu a fost realizată prin aplicarea metodelor de cercetare empirică, istorică, sistemică, analitică, economică și alte metode, pentru studierea impactului investițiilor și inovațiilor asupra calității produselor de panificație și riscurilor asociate sănătății generațiilor viitoare.

Rezultate și discuții. Actualmente, toate ramurile economiei sunt receptoare de inovații, care diferă de la o țară la alta și de la o industrie la alta. Industria alimentară, la fel este într-o continuă transformare, deoarece tehnologia aduce inovații și schimbări semnificative în modul în care trăim și ne hrănim. Inovațiile, în metodele de producție durabilă și eficientă, soluțiile inovatoare de distribuție, tehnologiile de procesare etc., deschid noi orizonturi pentru siguranța alimentară, accesibilitatea la alimente și sustenabilitate.

Pe plan național și internațional, în vederea studierii cercetărilor privind inovațiile în panificație se desprind următoarele direcții:

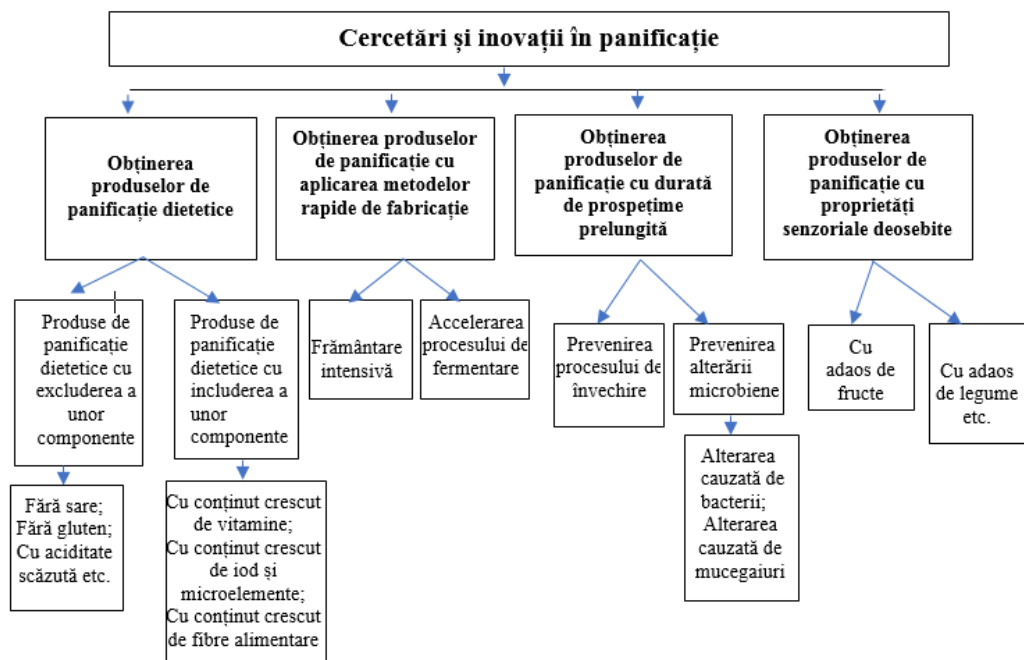


Figura 1. Direcțiile cercetărilor și inovațiilor în tehnologia panificației.

Sursa: Rumeus Iu., Turtoi M. Inovații - factor al sporirii calității produselor de panificație. In Conferința științifico-practică: Inovația - factor al dezvoltării social economice, Universitatea de Stat "B.P. Hașdeu" din Cahul, Moldova, 03 martie 2016, Cahul, Republica Moldova, 264.

Din această figură se desprind mai multe direcții de realizare a cercetărilor științifice și inovațiilor, precum:

- Obținerea produselor de panificație funcționale, destinate anumitor categorii de consumatori (de exemplu, produse de panificație fără gluten destinate persoanelor care suferă de boala celiacă);
- Diversificarea sortimentului de produse (de exemplu, produse de panificație cu adaos de prune, caise uscate, etc.);
- Asigurarea inocuității produselor de panificație (de exemplu, prin prevenirea dezvoltării în produsele de panificație a microorganismelor patogene și inițiatori ai alterării);
- Ameliorarea procesului tehnologic de fabricare (de exemplu, prin reducerea duratei procesului de fermentare) (Rumeus & Turtoi, 2016).

Totodată, se poate de menționat că inovațiile în cadrul industriei panificației nu sunt doar aferente procesului tehnologic de producere, ci și modului de producere, utilajelor și echipamentelor utilizate în procesul de fabricație, ambalării, desfacerii produselor de panificație etc.



Figura 2. Inovațiile în industria panificației

Sursa: Elaborat de autor

În acest sens, pot fi trasate următoarele aspecte privind inovațiile în panificație:

- *Inovații în procesele de producție:* acestea includ tehnologii noi sau îmbunătățite pentru prelucrarea, depozitarea și distribuția alimentelor, cum ar fi utilizarea energiei solare în procesul de uscare sau folosirea nanotehnologiei pentru a preveni creșterea bacteriilor.

- *Inovații în ingrediente:* acestea implică utilizarea unor ingrediente noi sau modificate pentru a îmbunătăți gustul, textura sau nutriția alimentelor, cum ar fi utilizarea proteinelor vegetale în loc de carne sau utilizarea de îndulcitori naturali în loc de zahăr rafinat.

- *Inovații în ambalaj:* acestea includ dezvoltarea de ambalaje noi sau îmbunătățite pentru a preveni deteriorarea alimentelor sau a reduce risipa de alimente, cum ar fi utilizarea de ambalaje biodegradabile sau de ambalaje cu o durată de viață mai lungă.

- *Inovații în tehnologia informației:* acestea implică utilizarea tehnologiei pentru a îmbunătăți procesele de producție și distribuție a alimentelor, cum ar fi utilizarea senzorilor pentru a monitoriza calitatea alimentelor sau utilizarea tehnologiei blockchain pentru a urmări originea alimentelor, utilizarea aplicațiilor mobile și a dispozitivelor wearable.

- *Inovații în marketing:* acestea implică utilizarea strategiilor de marketing inovatoare pentru a promova alimentele și a atrage consumatorii, cum ar fi utilizarea de ambalaje atrăgătoare sau dezvoltarea de campanii publicitare interactive.

- *Inovații în utilaje și echipamente:* acestea implică utilizarea în procesul de fabricație a produselor de panificație a noilor utilaje, mai performante, mai eficiente energetic, robotizate, computerizate, cu precizie mai înaltă și mai prietenoase mediului ambiant.

Totodată, menționăm că pentru micii antreprenori din țara noastră, investițiile în noi utilaje și echipamente sunt stringente, pentru a face față concurenței și de a se menține pe piață. Pe de altă parte, acest proces de tehnologizare prezintă o povară pentru producătorii de pâine, din motivul că prețul acestor echipamente este impunător și atrage după sine un nivel înalt de îndatorare. Acest deziderat rezultă și din implicarea statului în industria panificației, prin reglementarea prețurilor la unele categorii de produse de panificație.

Inovațiile tehnologice din industria panificației implică și avantaje semnificative, de la producția durabilă la tehnologii de producere avansate,

digitalizarea lanțului de aprovizionare până la soluții inovatoare de monitorizare a sănătății și alimentației.

În ultimii ani, pe plan național și internațional, se urmăresc o mulțime de tendințe precum: alimentarea sănătoasă, diminuarea consumului de alimente de origine animalieră, înlocuirea alimentelor cu complexe de vitamine sau cocktailuri, utilizarea produselor fără gluten și zahăr, etc.. Toate aceste tendințe, rezultate de investiții și implementări de inovații pot fi grupate în următoarele categorii:

Panificație sănătoasă: consumatorii sunt din ce în ce mai interesați de produsele de panificație sănătoase, bogate în fibre, cu ingrediente naturale și cu conținut redus de zahăr și grăsimi. În acest sens, și agricultorii utilizează metode de cultură durabilă și tehnologii moderne, pentru a produce alimente de înaltă calitate fără pesticide sau fertilizatori chimici. Inovațiile în această direcție includ pâinea integrală, fără gluten, cu semințe și cereale, precum și produse de panificație cu conținut crescut de proteine;

Produse alternative: reprezintă o tendință în utilizarea produselor alternative, precum pâinea din făină de nuci de cocos, migdale sau în unele țări, chiar din insecte. Pe de o parte aceste produse pot fi o opțiune mai sănătoasă și mai sustenabilă, iar pe de altă parte mai ieftină sau dimpotrivă mai costisitoare;

Utilizarea tehnologiilor: tehnologia joacă un rol tot mai mare în panificație. Utilizarea roboților și automatizării în fabrici poate duce la producție mai eficientă și la produse consistente din punct de vedere calitativ. De asemenea, tehnologia poate fi folosită pentru a dezvolta metode de fermentare și coacere mai precise. Tehnologiile avansate sunt utilizate și în procesul de împachetare și ambalare a produselor de panificație, astfel, eliminând riscurile legate de factorul uman;

Panificația fără conservanți: consumatorii caută produse de panificație mai naturale, fără aditivi și conservanți artificiali. Acest lucru poate pune presiune asupra producătorilor de a găsi modalități de a menține produsele proaspete și sigure pentru consum;

Produse fără gluten: această categorie de produse, se bazează în special pe utilizarea porumbului și a orezului sau hrișcă. Făina de orez este una dintre cele mai potrivite făinuri de cereale pentru fabricarea produselor de panificație fără gluten fiindcă este naturală, hipoalergică și are un gust dulceag (Rosell & Barro, 2014);

Produse personalizate: tendință interesantă este dezvoltarea produselor personalizate de panificație, unde consumatorii pot alege ingredientele și aromele pentru a-și crea propriile pâini și produse de patiserie;

Produse de panificație dietetice: Produsele alimentare dietetice sunt destinate oamenilor suferinzi sau pentru profilaxia unor maladii. Se mai numesc și produse pentru utilizare nutrițională particulară (particular nutritional uses - PARNUTS). Compoziția acestor produse este adaptată satisfacerii cerințelor nutritive particulare ale persoanelor cărora le sunt destinate (Costin, 2001);

Panificație artizanală și tradițională: în ciuda creșterii producției industriale, panificația artizanală și respectarea tradițiilor în producția de pâine au devenit o tendință, cu accent pe metodele de producție tradiționale și ingrediente de calitate superioară.

Totodată nu putem neglija și faptul că uneori, inovațiile și tendințele de a asigura cu alimente tot mai multă populație sau înlocuirea unor produse sau ingrediente, implică și o serie de riscuri și amenințări.



Figura 3. Riscurile asociate investițiilor și inovațiilor din industria panificației

Printre cele mai importante riscuri care se produc în rezultatul investirii și introducerii inovațiilor în industria panificației se pot distinge:

- *Calitatea ingredientelor*: Utilizarea ingredientelor de calitate scăzută sau contaminarea acestora poate duce la produse de panificație nesigure pentru consum.

- *Gust și textură*: Schimbările în rețete sau metodele de producție pot afecta gustul și textura produselor de panificație, ceea ce poate dezamăgi consumatorii obișnuiți sau poate necesita ajustări pentru a satisface așteptările

- *Sustenabilitatea*: chiar dacă produsele alternative pot fi mai sustenabile din punct de vedere ecologic, ele pot avea propriile riscuri legate de aprovizionarea cu materii prime, precum nucile de cocos sau insectele.

- *Reacții alergice*: odată cu creșterea numărului de produse alternative, există riscul ca oamenii să dezvolte alergii la noile tipuri de ingrediente, cum ar fi nucile de cocos sau migdalele, ceea ce poate avea implicații serioase pentru sănătatea consumatorilor.

- *Tehnologia și securitatea cibernetică*: cu creșterea utilizării tehnologiei în panificație, există riscul ca sistemele informatice să fie vulnerabile la atacuri cibernetice, ceea ce poate afecta producția și siguranța alimentelor.

- *Costuri mai mari*: Utilizarea de ingrediente mai sănătoase sau sustenabile poate crește costurile de producție, ceea ce poate duce la prețuri mai mari pentru consumatori sau la reducerea marjei de profit a întreprinderilor din domeniul panificației.

- *Reglementările alimentare*. Schimbările în reglementările alimentare pot influența inovațiile din industrie. Producătorii trebuie să fie conștienți de noile cerințe și să se asigure că produsele lor sunt conforme cu standardele.

- *Acceptarea pieței*: Noile produse pot avea dificultăți în a fi acceptate de piață, mai ales dacă consumatorii nu sunt familiarizați cu ele sau dacă sunt percepute ca fiind prea scumpe sau prea diferite în gust și textură.

Industria alimentară se dezvoltă într-un ritm accelerat datorită tendințelor globale, iar panificația și patiseria sunt unii dintre pilonii esențiali care susțin această evoluție. Respectiv, investițiile în inovațiile din ramura panificației sunt cruciale și pot aduce beneficii semnificative pentru consumatori și industrie, dar

trebuie gestionate cu atenție pentru a minimiza riscurile asociate cu calitatea, siguranța și sustenabilitatea produselor. Este esențial ca producătorii din industria panificației Republicii Moldova să fie în pas cu tendințele și să investească în cercetare și dezvoltare pentru a rămâne competitivi pe piață.

Concluzii. Investițiile în cadrul întreprinderilor de panificație, mai cu seamă celor din categoria celor mici și mijlocii, semnifică o necesitate stringentă, care conduce la asigurarea cu produse alimentare de prima necesitate a populației țării, inclusiv și a păturilor social vulnerabile, precum și la asigurarea viabilității entității economice. Pe de altă parte, investițiile implică nemijlocit și inovațiile asociate utilajelor și echipamentelor de producere, inovațiile în procesul tehnologic și de receptură a produselor de panificație, dar care în final trebuie să asigure calitatea produselor și siguranța sănătății populației. Inovațiile în domeniul alimentației publice, nu de fiecare dată presupun și calitate înaltă a produsului finit, fapt care multiplică riscul de îmbolnăvire a populației și de întinerire a bolilor de cancer și alergiilor. Pentru a diminua aceste consecințe negative asupra stării de sănătate a populației și nașterea unor generații mai sănătoase se propune implicarea autorităților publice și instituțiilor de guvernământ în înăsprirea controlului securității alimentelor și diminuarea la maximum a adausurilor și conservanților la producerea produselor alimentare de prima necesitate, mai cu seamă a produselor de pâine. De asemenea pentru asigurarea unei transparențe și o vizibilitate mai sporită față de calitatea produselor de panificație, este necesar de a indica pe eticheta produselor, componența exactă (gramajul) a componentelor utilizate în procesul de fabricație a pâinii.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

- Costin, G. M. (2001). Alimente pentru utilizare nutrițională particular. Cap. 2. In: Costin, G. M., & Segal, R. (Ed.), *Alimente pentru nutriție specială* (pp. 38-45). Galați: Editura Academica.
- Producerea pâinii.* (2018). Manual. Cap. 2. <https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/57604711-c9f1-4167-8c5f-3b696c9bb8d7/Best%20%20Bread%20Production%20Handbook%20%20RO.pdf>
- Rosell, C. M., Barro, F., Sousa, C., & Mena, M. C. (2014). Cereals for developing gluten-free products and analytical tools for gluten detection. *Journal of Cereal Science*, 59(3), 354-364.
- Rumeus. Iu., & Turtoi, M. (2016, 03 martie). Inovații-ca factor al sporirii calității produselor de panificație. In: *Inovația - factor al dezvoltării social-economice: conferința științifico-practică* (p. 263). Universitatea de Stat "B.P. Hașdeu" din Cahul, Moldova. Cahul.