

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc



**DỰ ÁN**

**XÂY DỰNG CƠ SỞ BẢO QUẢN THỦY SẢN ĐÔNG LẠNH VÀ CƠ SỞ CHẾ BIẾN THỦY SẢN KHÔ**



**Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH THỦY SẢN LỰC SỸ**

*Địa điểm: Thôn Đức Long, xã Quỳnh Thuận, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An..*

**Tháng 01/2021**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc



**DỰ ÁN**

**XÂY DỰNG CƠ SỞ BẢO QUẢN THỦY SẢN ĐÔNG LẠNH VÀ CƠ SỞ CHẾ BIẾN THỦY SẢN KHÔ**

**CHỦ ĐẦU TƯ**

**CÔNG TY TNHH THỦY SẢN**

**LỰC SỸ**

*Giám đốc*

**ĐƠN VI TƯ VẤN**

**CÔNG TY CP TƯ VẤN**

**ĐẦU TƯ DỰ ÁN VIỆT**

*Giám đốc*

**NGUYỄN VĂN CHIẾN**

**NGUYỄN BÌNH MINH**

## MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	2
CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU .....	5
I. GIỚI THIỆU VỀ CHỦ ĐẦU TƯ.....	5
II. MÔ TẢ SƠ BỘ THÔNG TIN DỰ ÁN .....	5
III. SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ.....	6
IV. CÁC CĂN CỨ PHÁP LÝ.....	7
V. MỤC TIÊU XÂY DỰNG DỰ ÁN .....	9
5.1. Mục tiêu chung.....	9
5.2. Mục tiêu cụ thể.....	9
CHƯƠNG II. ĐỊA ĐIỂM VÀ QUY MÔ THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	10
I. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ XÃ HỘI VÙNG THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	10
1.1. Điều kiện tự nhiên vùng thực hiện dự án.....	10
1.2. Điều kiện xã hội vùng dự án.....	15
II. ĐÁNH GIÁ NHU CẦU THỊ TRƯỜNG.....	18
2.1. Nhu cầu thị trường thủy sản.....	18
2.2. Thị trường xuất khẩu thủy sản .....	25
III. QUY MÔ CỦA DỰ ÁN .....	26
3.1. Các hạng mục xây dựng của dự án .....	26
3.2. Bảng tính chi phí phân bổ cho các hạng mục đầu tư .....	27
IV. ĐỊA ĐIỂM, HÌNH THỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG .....	30
4.1. Địa điểm xây dựng .....	30
4.2. Hình thức đầu tư.....	31
V. NHU CẦU SỬ DỤNG ĐẤT VÀ PHÂN TÍCH CÁC YẾU TỐ ĐẦU VÀO	31
5.1. Nhu cầu sử dụng đất.....	31
5.2. Phân tích đánh giá các yếu tố đầu vào đáp ứng nhu cầu của dự án.....	32

CHƯƠNG III. PHÂN TÍCH QUI MÔ, DIỆN TÍCH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT.....	33
CÔNG NGHỆ .....	33
I. PHÂN TÍCH QUI MÔ, DIỆN TÍCH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH .....	33
II. PHÂN TÍCH LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT, CÔNG NGHỆ. ....	33
2.1. Kỹ thuật đông lạnh thủy sản.....	33
2.2. Quy trình chế biến cá hấp phơi khô .....	50
CHƯƠNG IV. CÁC PHƯƠNG ÁN THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	53
I. PHƯƠNG ÁN GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG, TÁI ĐỊNH CƯ VÀ HỖ TRỢ XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG.....	53
1.1. Chuẩn bị mặt bằng.....	53
1.2. Phương án tái định cư .....	53
1.3. Phương án hỗ trợ xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật.....	53
1.4. Các phương án xây dựng công trình .....	53
1.5. Các phương án kiến trúc .....	54
1.6. Phương án tổ chức thực hiện.....	55
1.7. Phân đoạn thực hiện và tiến độ thực hiện, hình thức quản lý .....	56
CHƯƠNG V. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG .....	58
I. GIỚI THIỆU CHUNG.....	58
II. CÁC QUY ĐỊNH VÀ CÁC HƯỚNG DẪN VỀ MÔI TRƯỜNG.....	58
III. TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN TỚI MÔI TRƯỜNG .....	59
3.1. Giai đoạn xây dựng dự án. ....	60
3.2. Giai đoạn đưa dự án vào khai thác sử dụng.....	61
IV. CÁC BIỆN PHÁP NHẪM GIẢM THIỂU Ô NHIỄM.....	63
4.1. Giai đoạn xây dựng dự án .....	63
4.2. Giai đoạn đưa dự án vào khai thác sử dụng.....	64
V. KẾT LUẬN.....	65

CHƯƠNG VI. TỔNG VỐN ĐẦU TƯ – NGUỒN VỐN THỰC HIỆN VÀ HIỆU QUẢ CỦA DỰ ÁN .....	67
I. TỔNG VỐN ĐẦU TƯ VÀ NGUỒN VỐN. ....	67
II. HIỆU QUẢ VỀ MẶT KINH TẾ VÀ XÃ HỘI CỦA DỰ ÁN.....	69
2.1. Nguồn vốn dự kiến đầu tư của dự án. ....	69
2.2. Dự kiến các nguồn doanh thu của dự án:.....	70
2.3. Các chi phí đầu vào của dự án: .....	70
2.4. Phương án vay.....	70
2.5. Các thông số tài chính của dự án .....	71
KẾT LUẬN .....	74
I. KẾT LUẬN.....	74
II. ĐỀ XUẤT VÀ KIẾN NGHỊ. ....	74
PHỤ LỤC: CÁC BẢNG TÍNH HIỆU QUẢ TÀI CHÍNH.....	75
Phụ lục 1: Tổng mức, cơ cấu nguồn vốn thực hiện dự án	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Phụ lục 2: Bảng tính khấu hao hàng năm.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Phụ lục 3: Bảng tính doanh thu và dòng tiền hàng năm.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Phụ lục 4: Bảng Kế hoạch trả nợ hàng năm. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Phụ lục 5: Bảng mức trả nợ hàng năm theo dự án.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Phụ lục 6: Bảng Phân tích khả năng hoàn vốn giản đơn.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Phụ lục 7: Bảng Phân tích khả năng hoàn vốn có chiết khấu.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Phụ lục 8: Bảng Tính toán phân tích hiện giá thuần (NPV).	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Phụ lục 9: Bảng Phân tích theo tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR).	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU

### I. GIỚI THIỆU VỀ CHỦ ĐẦU TƯ

Chủ đầu tư: **CÔNG TY TNHH THỦY SẢN LỰC SỸ**

Mã số doanh nghiệp: 2901798099 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Nghệ An cấp lần đầu ngày 17 tháng 9 năm 2015. Đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 29 tháng 01 năm 2016

Địa chỉ trụ sở chính: Xóm Đức Xuân, xã Tiến Thủy, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An

*Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp gồm :*

Họ tên: **NGUYỄN VĂN CHIẾN** Giới tính : Nam

Chức danh: Giám đốc Sinh ngày: 15/02/1987 Quốc tịch: Việt Nam

Chứng minh nhân dân số: 186494413

Ngày cấp : 08/11/2004 Nơi cấp : Công an Nghệ An

Địa chỉ thường trú: Xóm Đức Xuân, xã Tiến Thủy, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An

Chỗ ở hiện tại : Xóm Đức Xuân, xã Tiến Thủy, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An

### II. MÔ TẢ SƠ BỘ THÔNG TIN DỰ ÁN

Tên dự án: “*Xây dựng cơ sở bảo quản thủy sản đông lạnh và cơ sở chế biến thủy sản khô*”

Địa điểm xây dựng: Thôn Đức Long, xã Quỳnh Thuận, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An.

Quy mô diện tích: **12.411m<sup>2</sup>**.

Hình thức quản lý: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý điều hành và khai thác.

Tổng mức đầu tư của dự án: **21.000.000.000 đồng.**

*(Hai mươi một tỷ đồng)*

Trong đó:

- + Vốn tự có (20%) :4.200.000.000 đồng.
- + Vốn vay - huy động (80%) :16.800.000.000 đồng.

### III. SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ.

Nghệ An là tỉnh đất rộng, nguồn lực lao động dồi dào, có tiềm năng kinh tế nằm ở khu vực Bắc miền Trung, có nguồn tài nguyên khoáng sản phong phú với trữ lượng lớn. Mặc dù đang là tỉnh nghèo, có điều kiện địa hình tự nhiên phức tạp, khí hậu khắc nghiệt, đặc biệt là các huyện miền núi phía Tây như Yên Thành, Quỳnh Hợp, Quỳnh Châu... Nhưng trong những năm qua các cấp chính quyền tại địa phương đã hết sức quan tâm tới việc quy hoạch chuyển đổi cơ cấu ngành nghề, đổi mới cơ chế chính sách nhằm tăng cường nội lực, thu hút nguồn vốn đầu tư trong nước và ngoài nước. Tỉnh cũng đã tiến hành lập danh mục các dự án ưu tiên đầu tư, tổ chức các hội thảo trong nước và Quốc tế nhằm kêu gọi đầu tư. Chính vì vậy, hiện nay Nghệ An đang được các nhà đầu tư quan tâm coi như là một trong những tỉnh có khả năng đầu tư lớn để tận dụng các thế mạnh vốn có, tỉnh cũng coi đây là một trong những giải pháp cơ bản để tăng thu ngân sách, đẩy nhanh tốc độ phát triển công, nông nghiệp, chuyển đổi cơ cấu kinh tế, tạo việc làm đa ngành nghề cho người dân lao động và tăng trưởng kinh tế toàn tỉnh.

Hiện nay, tốc độ đầu tư xây dựng trong và ngoài tỉnh Nghệ An đang có những bước phát triển vượt bậc, thị trường vật liệu và công nghệ xây dựng đang có nhu cầu rất lớn bởi các dự án trọng điểm của Nhà nước như: thủy điện Bản vẽ, thủy điện Huổi Na, nhà máy xi măng Đô Lương, khu công nghiệp Nam Cẩm, các khu công nghiệp nhỏ, các khu đô thị mới, các dự án khu nhà ở cao tầng, Khu kinh tế Đông Nam, các chương trình đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng đô thị và nông thôn.

Hiện nay ngành chế biến, kinh doanh thủy hải sản đông lạnh, chế biến hấp cá phiêu khô ngày càng phát triển, mức cầu ngày càng lớn đặc biệt với thị trường chế biến thủy sản ngày càng hiếm, kéo theo sự đòi hỏi, yêu cầu nơi sản xuất phải

đạt tiêu chuẩn cao với mục tiêu chiếm lĩnh thị trường trong và ngoài nước phục vụ nhu cầu của khách hàng, sau khi nghiên cứu và nắm vững thị trường nhận thấy quyết định đầu tư “**Xây dựng cơ sở bảo quản thủy sản đông lạnh và cơ sở chế biến thủy sản khô**” tại Thôn Đức Long, xã Quỳnh Thuận, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An, nơi có nền kinh tế đang phát triển. Mục tiêu của dự án là xây dựng cơ sở dịch vụ kinh doanh thủy hải sản đông lạnh và kết hợp cơ sở chế biến hấp cá phơi khô cung cấp cho thị trường trong và ngoài tỉnh nên sẽ được đầu tư hệ thống thiết bị máy móc hiện đại và nhân công có tay nghề cao để tạo ra sản phẩm tốt đạt hiệu quả cao, tiết kiệm rất lớn chi phí sản xuất và sẽ đem lại hiệu quả lớn sau đầu tư.

Với niềm tin sản phẩm do chúng tôi tạo ra sẽ chinh phục được những thị trường khó tính, góp phần tăng giá trị tổng sản phẩm công, nông nghiệp Việt Nam, tăng thu nhập và nâng cao đời sống của nhân dân và tạo việc làm cho lao động địa phương, chúng tôi tin rằng dự án “**Xây dựng cơ sở bảo quản thủy sản đông lạnh và cơ sở chế biến thủy sản khô**” là sự đầu tư cần thiết trong giai đoạn hiện nay.

#### **IV. CÁC CĂN CỨ PHÁP LÝ**

- Căn cứ Luật Đầu tư ngày 26/11/2014; Luật Doanh nghiệp; Luật Đất đai ngày 29/11/2013; Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009; Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014; Luật Phòng cháy, chữa cháy ngày 29/6/2001; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy, chữa cháy ngày 22/11/2013; Luật Khoa học và công nghệ ngày 18/6/2013; các Nghị định, Thông tư hướng dẫn thi hành các văn bản luật nói trên;
- Căn cứ Nghị định số: 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 về thi hành luật đất đai;
- Căn cứ Nghị định 68/2019/NĐ-CP ngày 14-8-2019 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;



- Căn cứ Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12-5-2015 của Chính phủ về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;
- Căn cứ Nghị định 59/2015/NĐ-CP ngày 18-6-2015 của Chính phủ về Quản lý dự án đầu tư xây dựng; Nghị định 42/2017/NĐ-CP ngày 05-4-2017 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 59/2015/NĐ-CP ngày 18-6-2015 của Chính phủ;
- Căn cứ Thông tư số 09/2019/TT-BXD ngày 26-12-2019 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.
- Căn cứ Quyết định số: 36/2014/QĐ-UBND ngày 05/09/2018 của UBND tỉnh Nghệ An về việc thu hồi đất, giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất và đăng ký cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất (GCNQSDĐ), quyền sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền với đất đối với tổ chức được Nhà nước giao đất không thu tiền sử dụng đất và tổ chức được Nhà nước cho thuê đất để khai thác khoáng sản trên địa bàn tỉnh Nghệ An.
- Căn cứ vào Quyết định số 72/2017/QĐ-UBND ngày 28/11/2017 của UBND tỉnh Nghệ An về việc ban hành quy định trình tự, thủ tục thực hiện dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh Nghệ An;
- Căn cứ quyết định số: 2392/QĐ-UBND ngày 05/06/2017 của UBND tỉnh Nghệ An về việc cho phép UBND huyện Quỳnh Lưu khảo sát lựa chọn địa điểm lập quy hoạch Khu chế biến thủy sản tập trung và dịch vụ hậu cần nghề cá tại Cảng Lạch Quèn, xã Quỳnh Thuận, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh nghệ An.
- Căn cứ quy hoạch xây dựng nông thôn mới xã Quỳnh Thuận đã được UBND huyện Quỳnh Lưu phê duyệt năm 2018;
- Căn cứ quyết định số: 4260/QĐ-UBND ngày 21/10/2019 của UBND tỉnh Nghệ An về việc phê duyệt quy hoạch phân khu xây dựng ( tỷ lệ 1/2000) Khu chế biến thủy sản tập trung và dịch vụ hậu cần nghề cá tại Cảng Lạch Quèn xã Quỳnh Thuận, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh nghệ An.

- Căn cứ nhu cầu của thị trường.

## **V. MỤC TIÊU XÂY DỰNG DỰ ÁN**

### **5.1. Mục tiêu chung.**

- Các công trình thiết kế cần đảm bảo đúng các yêu cầu về quy hoạch tổng mặt bằng, đảm bảo tuân thủ theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn thiết kế hiện hành. Bên cạnh đó, các hình thức kiến trúc của các công trình phải phù hợp với chức năng; màu sắc đơn giản, tươi sáng; bố cục công trình có chú ý tới các giải pháp thích hợp với điều kiện khí hậu khu vực;
- Tạo công ăn việc làm, nâng cao đời sống cho nhiều người.
- Thúc đẩy phát triển kinh tế địa phương

### **5.2. Mục tiêu cụ thể.**

- Xây dựng cơ sở sản xuất kinh doanh dịch vụ các mặt hàng phục vụ đánh bắt thủy hải sản (Đá lạnh, cấp đông, phơi hấp sấy, dịch vụ ngư cụ) nhằm đa dạng hóa hình thức kinh doanh, mang lại lợi nhuận nhiều hơn cho chủ đầu tư, tăng nguồn thu cho ngân sách địa phương.
- Khai thác lợi thế, tiềm năng sản phẩm của ngành đánh bắt thủy hải sản của huyện nhà, tạo việc làm, tăng thu nhập cho người dân địa phương, góp phần nâng cao đời sống của nhân dân; Thúc đẩy sự phát triển của ngành công nghiệp dịch vụ; Góp phần chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng tăng dần tỷ trọng ngành công nghiệp dịch vụ trong cơ cấu GDP của tỉnh cũng như của cả nước.



+ Phía bắc giáp thị xã Nghi Sơn, huyện Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa và thị xã Hoàng Mai

+ Phía nam và tây nam giáp huyện Diên Châu và huyện Yên Thành. Vùng phía nam huyện có chung khu vực đồng bằng với hai huyện Diên Châu và Yên Thành (thường gọi là đồng bằng Diên - Yên - Quỳnh)

+ Phía tây giáp các huyện Nghĩa Đàn, Tân Kỳ và thị xã Thái Hòa với ranh giới khoảng 33 km, được hình thành một cách tự nhiên bằng các dãy núi kéo dài liên tục mà giữa chúng có nhiều đèo thấp tạo ra những con đường nối liền hai huyện với nhau

+ Phía đông huyện giáp biển Đông.

### **Địa hình**

Địa hình đa dạng, phức tạp được chia làm ba vùng gồm miền núi - bán sơn địa; đồng bằng và ven biển. Cơ cấu dân cư đa dạng, với nhiều dân tộc anh em cùng sinh sống.

### **Thời tiết khí hậu**

Quỳnh Lưu nằm trong khu vực nhiệt đới nhưng lại ở miền biển nên thường nhận được ba luồng gió:

- Gió mùa Đông Bắc nằm sâu trong lục địa lạnh lẽo của vùng Sibia và Mông Cổ, từng đợt thổi qua Trung Quốc và vịnh Bắc Bộ tràn về, bà con gọi là gió bắc.

- Gió mùa Tây Nam ở tận vịnh Băng-gan tràn qua lục địa, luôn qua các dãy Trường Sơn, thổi sang mà nhân dân thường gọi là gió Lào nhưng chính là gió tây khô nóng.

- Gió mùa Đông nam mát mẻ từ biển Đông thổi vào nhân dân gọi là gió nồm.

Khu vực dự án nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa Bắc Trung Bộ với một số đặc điểm chính như sau: Mùa đông lạnh do ảnh hưởng của khối

không khí lạnh lục địa Châu Á có nguồn gốc từ Bắc Cực và vùng Xibêri trong quá trình di chuyển xuống phía Nam tạo nên. Mùa hè nắng, nóng do ảnh hưởng của gió mùa Tây Nam khô nóng, thường kèm theo giông vào chiều tối.

*Nhiệt độ không khí:*

Nhiệt độ trung bình năm: 23,40C

Nhiệt độ cực đại trung bình: 27,30C

Nhiệt độ cực tiểu trung bình: 20,50C

Nhiệt độ cực đại tuyệt đối: 41,60C

Nhiệt độ cực tiểu tuyệt đối: 3,10C

Độ ẩm không khí khá lớn, trung bình hàng năm: 870/0

*Hướng gió thịnh hành:*

+ Mùa lạnh: Bắc Đông Bắc

+ Mùa nóng: Nam Tây Nam

*Độ ẩm không khí:*

Đây là vùng có khí hậu nóng ẩm, do đó độ ẩm trong vùng tương đối lớn, độ ẩm bình quân khoảng từ 75 ÷ 94 %, độ ẩm trung bình thấp nhất khoảng 39 ÷ 65 % vào các tháng 6, 7, 8.

*\* Chế độ mưa, bốc hơi:*

- Lượng mưa trung bình hàng năm trên khu vực là 1.886 ÷ 2.700 mm, riêng năm 2014 vượt ngưỡng là 3.061,3 mm. Số ngày mưa bình quân là 150 ngày/năm. Trong đó có hai mùa rõ rệt: Mùa khô, ít mưa từ tháng 4 ÷ 10 và mùa mưa từ tháng 11 ÷ 3 sang năm. Lượng mưa trong mùa mưa chiếm từ 68 ÷ 75 % lượng mưa cả năm. Mưa lớn thường xuất hiện vào tháng 8, 9, 10.

- Đây cũng là vùng chịu ảnh hưởng của nắng và gió Lào nhiều nên lượng bốc hơi tương đối lớn. Lượng bốc hơi trung bình tháng lớn nhất xuất hiện vào tháng 7, lượng bốc hơi trung bình tháng nhỏ nhất vào cuối mùa mưa và đầu mùa khô.

**Bão:**

Bão thường xuất hiện bắt đầu từ tháng 8 và kết thúc vào tháng 11 hoặc tháng 12. Theo số liệu thống kê trong nhiều năm, bình quân mỗi năm tỉnh Nghệ An có 3 ÷ 6 cơn bão đi qua, trong đó có từ 2 ÷ 3 cơn bão có ảnh hưởng trực tiếp. Khu vực Dự án thuộc địa bàn miền núi nên ít chịu tác động mạnh của gió, bão.

**Thủy văn:**

Khu vực đoạn tuyến đi qua thuộc khu vực Đồng bằng ven biển tỉnh Nghệ An với địa hình tương đối bằng phẳng, chế độ thủy văn, thủy lực của kênh rạch và sông ngòi không những chịu ảnh hưởng mạnh của thủy triều biển Đông mà còn chịu tác động rất rõ nét của việc khai thác các bara, hồ thủy lợi ở thượng lưu hiện nay và trong tương lai (Như hồ Vực Mầu, bara Đô Lương...). Mạng lưới sông ngòi ở đây chủ yếu chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam, phù hợp với độ nghiêng của địa hình. Nhìn chung sông suối ở đây nhỏ và bằng, phần lớn sông ngòi ở đây nằm trong hệ thống sông Cả và sông Hoàng Mai.

**Tài nguyên thiên nhiên**

✓ **Tài nguyên rừng**

Với 956.705,33 ha diện tích đất có rừng, rừng tự nhiên chiếm tỷ lệ lớn với diện tích 783.699,97 ha, rừng trồng chiếm 173.005,36 ha, độ che phủ đạt 58,0%. Rừng Nghệ An mang nhiều nét điển hình của thảm thực vật rừng Việt Nam.

Rừng Nghệ An vẫn là nguồn nguyên liệu quan trọng cho khai thác và phát triển các ngành công nghiệp. Trong đó, rừng gỗ chiếm 567.977,20 ha, rừng tre nứa chiếm 42.890,25 ha.

Tổ chức Văn hoá, khoa học và Giáo dục Liên hợp quốc (UNESCO) đã công nhận và xếp hạng khu dự trữ sinh quyển Tây Nghệ An gồm rừng nguyên sinh - Vườn quốc gia Pùmát có diện tích 93.523 ha, Khu bảo tồn thiên nhiên Pù Huống có diện tích 41.127 ha, Khu bảo tồn thiên nhiên Pù Hoạt có diện tích trên 34.723 ha với nhiều loài động vật, thực vật quý hiếm có tiềm năng phát triển du

lịch, đặc biệt là du lịch sinh thái. Khu dự trữ này trải dài trên 9 huyện miền núi của tỉnh

### ✓ Tài nguyên biển

Nghệ An có bờ biển dài 82 km và diện tích vùng biển 4.230 hải lý vuông, dọc bờ biển có 6 cửa lạch (lạch Cờn, lạch Quèn, lạch Thơi, lạch Vạn, Cửa Lò, Cửa Hội ) với độ sâu từ 1 đến 3,5 m thuận lợi cho tàu thuyền có trọng tải 50 - 1.000 tấn ra vào.

Nguồn lợi hải sản khu vực biển Nghệ An có trên 267 loài cá thuộc 91 họ, trong đó, có 62 loài có giá trị kinh tế cao, có thể chi thành 2 nhóm sau: Nhóm gần bờ có 121 loài chiếm 45,3% (trong đó, cá nổi có 20 loài bằng 7,5% cá đáy và gần đáy 101 loài, tương ứng 37,8%). Nhóm xa bờ 146 loài chiếm 54,7% (trong đó, cá nổi 39 loài bằng 14,6%, cá đáy và gần đáy 107 loài bằng 40,1%). Có nhiều loại cá có giá trị kinh tế xuất khẩu cao. Trữ lượng cá biển ước tính khoảng 75.000 – 80.000 tấn. Khả năng cho phép khai thác hàng năm khoảng 35.000 tấn.

Có 20 loài tôm thuộc 8 giống và 6 họ trong đó có tôm he, tôm rảo, tôm bộp, tôm vàng, tôm sắt, tôm đất, tôm sú và tôm hùm... Trữ lượng 680 – 700 tấn, phân bố tại các bãi tôm chính như: Bãi tôm từ Cửa Lạch Bạng đến Lạch Quèn (huyện Quỳnh Lưu), Bãi tôm vịnh Diễn Châu, Bãi tôm vùng Đảo Ngự đến ngoài Đảo mắt. Mục phân bố khắp vùng biển và khá đa dạng về thành phần loài nhưng chỉ có một số nhóm loài đạt sản lượng cao như Mục com, mục ống và mục nang.

### ✓ Tài nguyên khoáng sản

Nghệ An là tỉnh có nguồn tài nguyên khoáng sản phong phú, đa dạng. Kết quả điều tra địa chất, thăm dò khoáng sản cho thấy các loại khoáng sản có giá trị kinh tế và tiềm năng như đá hoa trắng, quặng thiếc, vàng, chì - kẽm, sắt, đá quý, đá vôi xi măng, khoáng sản làm vật liệu xây dựng,...

Khoáng sản kim loại (thiếc, vàng, chì - kẽm, mangan, sắt) phân bố tập trung chủ yếu tại các huyện Quỳnh Hợp, Tân Kỳ, Quế Phong, Tương Dương, Anh Sơn, Con Cuông,... Trong đó, khoáng sản chủ đạo, có giá trị kinh tế cao là quặng thiếc (Quỳnh Hợp), quặng vàng (Quế Phong, Tương Dương).

Khoáng sản nguyên liệu hóa và phân bón (đá hoa trắng, barit, than bùn, than đá, phosphorit) phân bố tập trung ở các huyện Quỳnh Hợp, Tân Kỳ, Tương Dương, Anh Sơn, Con Công, Tương Dương, Yên Thành, Nghi Lộc,... Trong đó, khoáng sản chủ đạo, có giá trị kinh tế cao, đóng góp tích cực trong phát triển kinh tế là đá hoa trắng (Quỳnh Hợp, Tân Kỳ).

Khoáng sản nguyên liệu gốm sứ và vật liệu chịu lửa (sét gốm, kaolin, fenspat, dolomit, bột màu). Trong đó, sét kaolin và dolomit có triển vọng để khai thác, phân bố tập trung ở các huyện Đô Lương, Nghi Lộc, Tân Kỳ và Kỳ Sơn.

Khoáng sản nguyên liệu kỹ thuật và đá quý (corindon, rubi, saphir, granat, thạch anh) phân bố ở huyện Quỳnh Châu, Quỳnh Hợp, Quế Phong và Tân Kỳ.

Khoáng sản vật liệu xây dựng (đá vôi, sét xi măng, bazan phụ gia xi măng, sắt phụ gia xi măng, cát silic, đá xây dựng, đá ốp lát, cát, cuội sỏi xây dựng, laterit, sét gạch ngói, đất san lấp) phong phú về chủng loại và có quy mô trữ lượng lớn, phân bố rộng trên địa bàn các huyện, đáp ứng đủ nguồn nguyên vật liệu phục vụ cho hoạt động sản xuất và xây dựng hạ tầng kỹ thuật, dân sinh trên địa bàn tỉnh.

Nước khoáng đã phát hiện và đăng ký 8 điểm nước nóng - nước khoáng. Trong đó 2 điểm Bản Khạng (Quỳnh Hợp) và Giang Sơn (Đô Lương) đã được tìm kiếm thăm dò, đáp ứng điều kiện để khai thác quy mô công nghiệp.

## **1.2. Điều kiện xã hội vùng dự án.**

### **a. Xã hội**

*Dân số:* Dân số tỉnh Nghệ An có hơn 3,33 triệu người, tỷ lệ tăng dân số hàng năm 1,33%, tức là hàng năm tăng khoảng 40 nghìn người; trong đó lực lượng



lao động hơn hơn 1,9 triệu người đứng thứ 4 cả nước, hiện nay tỉnh đang ở trong thời kỳ “dân số vàng”, đây là lợi thế về nguồn lao động dồi dào nhưng cũng là thách thức khi giải quyết việc làm cho người lao động.

*Lao động- việc làm:* Trong 9 tháng đầu năm 2020, toàn tỉnh giải quyết việc làm cho 26.276 người (đạt 70% kế hoạch; đạt 85.5% so với cùng kỳ năm 2019), trong đó: Lao động làm việc trong nước 20.308 người; Lao động đi làm việc ở nước ngoài theo hợp đồng: 5.968 người (đạt 43,5% so với kế hoạch; đạt 60,8% so với cùng kỳ năm 2019). Số lao động được hưởng trợ cấp thất nghiệp 12.547 người, tổng số tiền trợ cấp 169.136 triệu đồng (đạt 125,53% so với cùng kỳ 2019).

## **b. Kinh tế**

### **Tổng sản phẩm trong tỉnh (GRDP)**

(Theo giá so sánh 2010)

	9 tháng/2020	(Tỷ đồng)	So sánh với cùng kỳ năm trước (%)	Mức đóng góp vào tăng trưởng chung (%)
<b>Tổng số</b>		<b>61.472</b>	<b>103,44</b>	<b>3,44</b>
- Nông, lâm nghiệp, thủy sản		14.149	104,76	1,08
- Công nghiệp - xây dựng		18.870	106,92	2,06
- Dịch vụ		25.455	100,83	0,35
- Thuế sản phẩm – trợ cấp sp		2.998	99,02	-0,05

Tổng sản phẩm trong tỉnh (GRDP) quý III năm 2020 theo giá so sánh 2010 ước đạt 21.038 tỷ đồng, tăng 4,89% so với cùng kỳ năm 2019. Tính chung 9 tháng năm 2020 tổng sản phẩm trong tỉnh theo giá so sánh 2010 ước đạt 61.472 tỷ đồng, tăng 3,44%, trong đó khu vực Nông, lâm nghiệp, thủy sản ước đạt 14.149 tỷ đồng, tăng 4,76%; khu vực Công nghiệp - xây dựng ước đạt 18.870 tỷ đồng, tăng 6,92% (trong đó công nghiệp tăng 4,29%); khu vực dịch vụ ước đạt

25.455 tỷ đồng, tăng 0,83% và thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm ước đạt 2.998 tỷ đồng, giảm 0,98%.

Trong 3,44% mức tăng trưởng chung, khu vực Nông, lâm nghiệp, thủy sản đã đóng góp 1,08 điểm %; khu vực Công nghiệp – xây dựng đóng góp 2,06 điểm %; khu vực dịch vụ đóng góp 0,35 điểm %; thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm giảm -0,05 điểm %.

➤ **Sản xuất nông , lâm thủy sản**

Khu vực nông, lâm nghiệp, thủy sản tăng khá, giá trị tăng thêm tăng 4,76% so cùng kỳ năm 2019. Do sản phẩm 9 tháng đầu năm tăng khá chủ yếu như: cây Lúa ước đạt 872.079 tấn, tăng 2,13%; sản công nghiệp 15.892 tấn, tăng 73,43%; Rau các loại 475.714 tấn, tăng 3,67%; Đỗ các loại 3.368 tấn, tăng 4,12%; ... bên cạnh đó ngành chăn nuôi vẫn phát triển khá, sản lượng xuất chuồng tăng nên đã đóng góp đáng kể vào mức tăng của khu vực I. Còn lại 2 ngành lâm nghiệp và thủy sản tuy tỷ trọng ít hơn cũng có mức tăng khá, trong đó ngành lâm nghiệp tăng 6,17% do trong kỳ sản lượng lâm sản khai thác tăng so với cùng kỳ năm trước và ngành thủy sản tăng 9,12% do sản lượng nuôi trồng và đánh bắt tăng mạnh so với cùng kỳ năm trước.

➤ **Sản xuất công nghiệp**

Khu vực Công nghiệp - xây dựng, giá trị tăng thêm tăng 6,92% so cùng kỳ năm 2019, trong đó ngành công nghiệp chịu ảnh hưởng nặng nề từ đại dịch Covid-19, Nghị định 100/CP, chiến tranh thương mại Mỹ-Trung, hạn hán thiếu nước phục vụ cho sản xuất điện, thị trường tiêu thụ bị thu hẹp, thiếu nguyên liệu đầu vào phục vụ sản xuất,... nên sản lượng giảm như bia đóng chai, bia đóng lon, điện sản xuất, nên ngành công nghiệp chỉ tăng 4,29%.

Ngành xây dựng phát triển nhanh với mức tăng 10,46% do trong kỳ có 1 số công trình lớn đang thi công như: cầu Cửa Hội bắc qua sông Lam, Chung cư Trung Đô, Chung cư CT4 thuộc khu đô thị Vinh Tân, Chung cư Trường Thành,

chung cư Sài Gòn Sky, Chung cư tái định cư thuộc dự án cải tạo khu B khu chung cư Quang Trung. Đường nối QL1A đi Thị xã Cửa Lò đoạn Quán Hành - Chợ Sơn, huyện Nghi Lộc; Công trình cầu vượt nút giao thông đường D4 Khu kinh tế Đông Nam nối QL1A, công trình cung cấp vật tư thiết bị và thi công cấp điện hệ thống cấp điện tại khu đô thị VSIP Nghệ An, ...

### ➤ **Thương mại, dịch vụ**

Khu vực dịch vụ bị ảnh hưởng nặng nề do đại dịch Covid-19, Nghị định 100, chiến tranh thương mại Mỹ-Trung nên làm cho mức tăng của khu vực này chỉ đạt 0,83%. Trong đó: giá trị tăng thêm của ngành bán buôn, bán lẻ giảm 1,64%; vận tải, kho bãi giảm 1,47%; dịch vụ lưu trú và ăn uống giảm 25,77%; ...

Thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm giảm 0,98% so cùng kỳ năm 2019, do nhiều sắc thuế thu giảm như: Thu từ doanh nghiệp Trung ương quản lý, giảm 27,59%; Thu từ doanh nghiệp Địa phương quản lý, giảm 14,42%; Thu từ doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài giảm 7,76%, Thu từ khu vực CTN-DV ngoài quốc doanh, giảm 15,11%; Thu từ hoạt động xuất nhập khẩu giảm 34,82%;

## **II. ĐÁNH GIÁ NHU CẦU THỊ TRƯỜNG**

### **2.1. Thị trường thủy sản huyện Quỳnh Lưu**

Huyện Quỳnh Lưu có bờ biển dài 19,5km với hai cửa lạch (Lạch Quèn và Lạch Thoi) và chín xã vùng biển, nơi ngư dân luôn đi đầu trong việc huy động các nguồn lực để đóng mới, cải hoán tàu, thay dần thuyền nhỏ để vươn khơi bám biển, đánh bắt hải sản có giá trị kinh tế cao.

Nghệ An là tỉnh đứng thứ 3 cả nước về số tàu xa bờ đóng mới theo Nghị định 67/CP với 104 tàu thì huyện đã chiếm 50% số tàu. Theo Quyết định 87 của UBND tỉnh Nghệ An về hỗ trợ từ 150 đến 300 triệu đồng/ tàu đóng mới có công suất từ 400 đến hơn 700CV, trong bốn năm qua, ngư dân huyện đã đóng mới 133 tàu với tổng kinh phí hỗ trợ là 32,1 tỷ đồng. Đó là chưa kể việc hỗ trợ làm

hầm PU, lắp máy dò ngang, máy thông tin liên lạc tầm xa,... từ các chính sách hỗ trợ ngư dân khai thác vùng biển xa.

Bên cạnh đó, huyện Quỳnh Lưu đã đề ra các Nghị Quyết, đề án phát triển mũi nhọn kinh tế thủy sản, trong đó phát triển đội tàu khai thác xa bờ đi đôi với bảo vệ chủ quyền biển đảo. Điển hình như nhiệm kỳ 2010 – 2015, Quỳnh Lưu có chính sách hỗ trợ chuyển đổi nghề từ vùng lộng ra vùng khơi; nhiệm kỳ 2015-2020, ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất nông, lâm, thủy sản. Nhờ vậy, hằng năm Quỳnh Lưu bình quân đóng mới khoảng 40 tàu công suất 400CV trở lên. Từ những tàu thuyền công suất nhỏ, chủ yếu hoạt động khai thác gần bờ, đến nay, toàn huyện đã có gần 700 tàu có công suất từ 90CV trở lên, công suất bình quân 270CV/ tàu, tăng gấp ba lần so với năm 2008. Trong số này có 175 tàu có chiều dài từ 24m trở lên 234 chiếc toàn tỉnh.

Theo thống kê, sản lượng thủy sản hàng năm của địa phương đạt từ 70-75 ngàn tấn, năm 2019 ước đạt 74.294 tấn/KH 70.664 tấn, vượt KH và tấn 1,74% so với 2018.

Với hàng chục km bờ biển trải dài, 2 cửa lạch chính, lại được kết nối bởi hệ thống sông Mai Giang và kênh Nhà Lê đã tạo nên vùng triều rộng lớn giúp huyện Quỳnh Lưu phát triển mạnh nghề khai thác, nuôi trồng chế biến và dịch vụ hậu cần thủy sản.

Cùng việc đóng mới tàu, nâng công suất máy vươn ra ngư trường xa hơn, hiện nay toàn bộ tàu khai thác xa bờ đều lắp đặt máy dò cá và máy thông tin tầm xa (ICOM). Có nhiều tàu đã đầu tư máy dò cá trị giá cả tỷ đồng. Chủ tịch UBND huyện Quỳnh Lưu, Hoàng Văn Bộ khẳng định, việc lắp đặt các trang thiết bị hàng hải và khai thác hải sản xa bờ là một bước phát triển mới trong nghề khai thác hải sản không chỉ Quỳnh Lưu, điều mà cách đây khoảng chục năm về trước vẫn còn là mơ ước của ngư dân Nghệ An.

Ngoài ra, nhiều trang thiết bị hiện đại phục vụ khai thác hải sản khác cũng được ngư dân đầu tư bài bản, như: lắp đặt thiết bị quản lý lưới rê khi hoạt động trên biển; làm hầm bảo quản lạnh trên tàu cá bằng vật liệu PU; lắp dàn đèn Led; hệ thống tời lưới và tời cá từ hầm cá lên boong tàu, làm tăng sản lượng và chất lượng sản phẩm đánh bắt, giảm sức lao động, giảm thiểu tai nạn rủi ro trên biển; đồng thời, thời gian hoạt động của một chuyến biển rút ngắn, chi phí giảm đem lại hiệu quả kinh tế cao cho ngư dân.

Ông Bùi Thành Tâm ở xã Quỳnh Long, có tàu công suất 720CV, lắp đầy đủ các thiết bị hỗ trợ đánh bắt cá, phân khởi cho biết: “Nhờ có thiết bị dò tìm cá và hỗ trợ đánh bắt hiện đại, hầu như các chuyến đi biển đều duy trì được sản lượng đánh bắt có hiệu quả. Đây chính là động lực để ngư dân chúng tôi nỗ lực liên kết theo hình thức liên gia, góp vốn đóng tàu to, công suất lớn và lắp các thiết bị hỗ trợ để nghề đánh bắt thủy sản cho hiệu quả kinh tế cao”.

Nhờ đó, sản lượng thủy hải sản khai thác hằng năm ở Quỳnh Lưu đạt từ 60-65 nghìn tấn (chiếm gần 50% sản lượng khai thác hải sản toàn tỉnh), trung bình tăng 10-15%/năm. Chỉ tính riêng sáu tháng đầu năm 2019, sản lượng đánh bắt toàn huyện đạt gần 34 nghìn tấn, nhiều loại sản phẩm có giá trị xuất khẩu cao.

Cùng đội tàu xa bờ, dịch vụ hậu cần nghề cá ở Quỳnh Lưu cũng được củng cố và phát triển, như: nâng cấp cảng cá lạch Quèn và lạch Thoi có tổng sức chứa 800 tàu xa bờ cùng nâng cấp cơ sở hạ tầng, khu neo đậu tránh trú bão và đầu tư các cơ sở tiêu thụ, chế biến hải sản; cung cấp dầu, nước đá; sửa chữa, đóng mới tàu thuyền...

Ngoài ra, địa phương cũng quan tâm hình thành và phát triển một số làng nghề chế biến hải sản, như: chế biến nước mắm ở xã An Hòa, chế biến mực khô ở xã Quỳnh Long, nghề sản xuất và gia công lưới vây ở xã Quỳnh Long. Xây dựng được thương hiệu nước mắm 559 Quỳnh Thọ và mực khô Quỳnh Lưu.

## 2.2. Tình hình nuôi trồng thủy sản tại huyện

Đến nay, trên địa bàn huyện Quỳnh Lưu có 10 cơ sở sản xuất giống thủy sản; trong đó, tám cơ sở sản xuất tôm kết hợp cua giống, hai cơ sở sản xuất ngao và cá giống. Với chính sách khuyến khích các tổ chức, cá nhân tham gia đầu tư nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ sản xuất giống thủy sản sạch bệnh. Nhiều công nghệ mới được áp dụng vào sản xuất giống, như: hệ thống lọc và khử trùng nước bằng tia cực tím, hệ thống nâng nhiệt... đã tạo ra đàn giống chất lượng cung cấp cho người nuôi.

Phó Trưởng phòng Nông nghiệp huyện Quỳnh Lưu, Bùi Xuân Trúc cho biết, từ chỗ hoàn toàn phụ thuộc con giống từ các tỉnh khác, đến nay, nguồn giống về cơ bản đáp ứng đủ nhu cầu người nuôi trong huyện và xuất ra một số tỉnh khác. Sản lượng tôm thẻ và tôm sú giống hằng năm khoảng 1,5 tỷ con; ngao giống khoảng 1,2 tỷ con; cua giống, 18 triệu con và cá giống, 36 triệu con. Quỳnh Lưu trở thành trung tâm sản xuất giống thủy sản của tỉnh Nghệ An với tổng giá trị sản xuất đạt hơn 78 tỷ đồng/năm; tăng bình quân 10-15%/năm.

Thời gian gần đây, được sự quan tâm, đầu tư của nhà nước về cơ sở hạ tầng cùng sự năng động của người dân trong việc tận dụng lợi thế vùng ven biển đang đưa nghề nuôi trồng thủy sản ở Quỳnh Lưu có sự phát triển vượt bậc về mọi mặt, đối tượng nuôi trồng ngày một đa dạng; diện tích, năng suất nuôi trồng không ngừng tăng lên qua các năm.

Từ những năm đầu nuôi tôm sú theo hình thức quảng canh, đến nay Quỳnh Lưu là huyện có diện tích nuôi thâm canh tôm thẻ chân trắng lớn nhất Nghệ An với 465ha được nuôi thành 2-3 vụ/năm, sản lượng hằng năm từ 2.800-3.000 tấn, năng suất đạt 3,5-4 tấn/ha.

Gần đây, người nuôi tôm trên địa bàn đã đẩy mạnh ứng dụng khoa học kỹ thuật và mở rộng diện tích nuôi tôm theo hướng thâm canh, siêu thâm canh, như: mô hình nuôi tôm trong bể xi-măng, mô hình nuôi tôm hai giai đoạn, nuôi tôm

Semi-Biofloc, nuôi tôm VietGAP. Toàn huyện có ba vùng nuôi tôm tại xã Quỳnh Thanh, Quỳnh Bảng, Quỳnh Lương với diện tích 107ha được công nhận nuôi tôm an toàn VietGAP...

Bên cạnh đó, nuôi ngao bãi triều ở Quỳnh Lưu được bà con phát triển từ năm 2001, từng vùng đất bãi bồi hoang hóa ven biển. Đến nay, huyện Quỳnh Lưu phát triển bãi nuôi ngao Bến Tre với diện tích hơn 140ha, sản lượng hằng năm đạt từ 3.000- 3.300 tấn, năng suất 20 - 25 tấn/ha. Cùng với đó, người dân tận dụng diện tích tự nhiên sẵn có, đầu tư thỏa đáng cho việc nuôi thủy sản nước ngọt. Hiện,

Quỳnh Lưu đã phát triển được tổng diện tích 1.635ha, chủ yếu nuôi cá truyền thống trong ao hồ nhỏ, hồ nước thủy lợi và cá ruộng lúa; sản lượng mỗi năm khoảng 4.000-4.500 tấn, năng suất bình quân 2,5-3,0 tấn/ha.

Nhiều đối tượng nuôi mới và mô hình nuôi mới được áp dụng vào sản xuất, như: mô hình nuôi cá “Sông trong ao”, mô hình nuôi thâm canh cá rô phi Đường Nghiệp, nuôi cá rô phi Israel, cá chép V1, trắm giòn, chép giòn... đem lại hiệu quả kinh tế cao cho người nuôi. Nhờ vậy, sản lượng nuôi trồng thủy sản đạt 9 – 10 nghìn tấn/năm; giá trị đạt hơn 330 tỷ đồng/năm...

Chủ tịch UBND huyện Quỳnh Lưu, Hoàng Văn Bộ cho biết, Quỳnh Lưu tiếp tục định hướng phát triển toàn diện kinh tế thủy sản trên ba mũi: khai thác, nuôi trồng và sản xuất giống. Quỳnh Lưu tiếp tục tập trung ưu tiên đầu tư hạ tầng, như: nâng cấp hệ thống cửa lạch, xây dựng hệ thống cấp nước biển trực tiếp vào vùng nuôi tôm công nghiệp và dịch vụ hậu cần nghề cá, gắn khai thác với chế biến, bảo đảm ổn định đầu ra cho ngư dân.

Tiềm năng lợi thế đó trở thành sức hấp dẫn mới thu hút các nhà đầu tư, tạo ra những tiền đề, điều kiện để ngành kinh tế thủy sản huyện Quỳnh Lưu phát triển trong giai đoạn mới.

### **2.3. Nhu cầu thị trường thủy sản**

Theo Tổng cục Thủy sản, 8 tháng đầu năm 2020, tổng sản lượng thủy sản cả nước ước đạt 5,4 triệu tấn, tăng khoảng 1,5 triệu tấn so với cùng kỳ năm 2019 và đạt 62,9% kế hoạch cả năm; trong đó, khai thác ước đạt 2,6 triệu tấn và nuôi trồng đạt 2,8 triệu tấn.

Năm 2020, dự kiến ngành thủy sản phấn đấu hoàn thành chỉ tiêu tăng trưởng: Tổng sản lượng 8,6 triệu tấn (vượt 22,8% so với chỉ tiêu so với chỉ tiêu được giao), trong đó nuôi trồng 4,7 triệu tấn (vượt 4,4%), khai thác 3,9 triệu tấn (vượt 56%); kim ngạch xuất khẩu phấn đấu 10 tỷ USD.

Theo số liệu thống kê sơ bộ của Tổng cục Hải quan, nhập khẩu nhóm hàng thủy sản các loại về Việt Nam liên tục tăng trong 4 tháng gần đây, tháng 8/2020 tăng 1,5% so với tháng 7/2020 và tăng 8,8% so với tháng 8/2019, đạt 151,32 triệu USD. Tính chung trong 8 tháng đầu năm 2020 nhập khẩu thủy sản đạt gần 1,15 tỷ USD, giảm 3,8% so với cùng kỳ năm 2019. Kim ngạch xuất khẩu thủy sản của cả nước trong 8 tháng đầu năm 2020 đạt trên 5,21 tỷ USD, giảm 5,1% so với cùng kỳ năm 2019. Riêng tháng 8/2020 đạt 814,71 triệu USD, tăng 2,3% so với tháng 7/2020 và tăng 0,6% so với tháng 8/2019.

Theo Bộ Công Thương, Saudi Arabia đã cho phép 12 doanh nghiệp Việt Nam được xuất khẩu trở lại một số mặt hàng thủy sản đánh bắt vào nước này, đây là tín hiệu đáng mừng với các doanh nghiệp xuất khẩu thủy sản của Việt Nam, nhất là trong bối cảnh xuất khẩu sang nhiều thị trường gặp khó khăn do dịch bệnh Covid-19. Trước đó, Saudi Arabia tạm ngừng nhập khẩu thủy sản Việt, sau khi đoàn thanh tra thực tế của SFDA đến Việt Nam làm việc và kết luận một số cơ sở sản xuất, chế biến tôm và cá tra của Việt Nam không đảm bảo các yêu cầu, điều kiện vệ sinh an toàn thực phẩm và an toàn dịch bệnh.

#### ***Cá tra***



Anh/Chị  
cần hỗ trợ gì về

LẬP DỰ ÁN  
THIẾT KẾ QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500  
KÊU GỌI ĐẦU TƯ, LẬP ĐTM...

Anh/Chị liên hệ  
PICC nhé

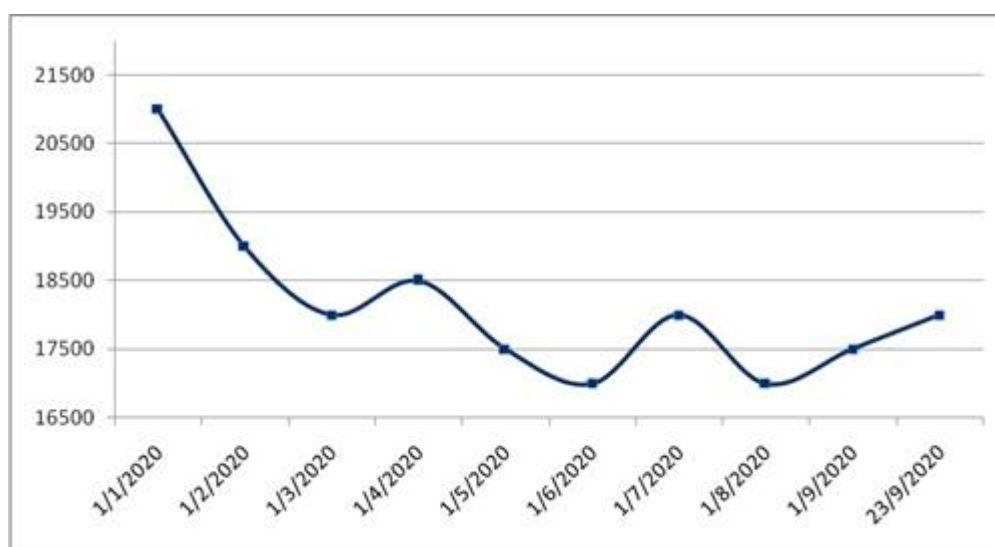
Hotline:  
**090.303.4381**  
www.lapduandautu.vn



Giá cá tra nguyên liệu tại ĐBSCL trong tháng 9/2020 vẫn ở mức thấp 17.500 – 18.000 đ/kg đối với loại 700-800 g/con, do nguồn cung tăng, trong khi xuất khẩu vẫn ảm đạm, lượng tồn kho cao, giá xuất khẩu thấp. Dịch Covid-19 vẫn còn ảnh hưởng mạnh tới hoạt động xuất khẩu của các doanh nghiệp chế biến cá tra trong nước.

Diễn biến giá cá tra thịt trắng loại 1 tại Đồng Tháp

ĐVT: đ/kg



Nguồn: Tính toán từ số liệu của VASEP

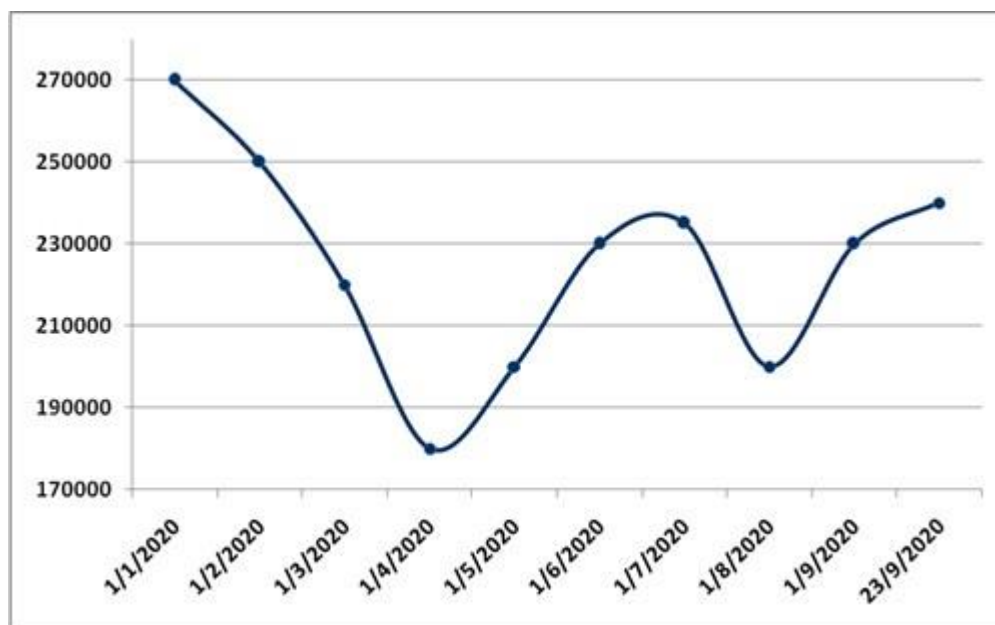
### Tôm

Sau một thời gian giảm sâu, từ cuối tháng 8/2020 đến nay giá tôm nguyên liệu tại ĐBSCL tăng trở lại, thị trường mua bán nhộn nhịp, do xuất khẩu thuận lợi, nhiều công ty, doanh nghiệp có hợp đồng, đơn hàng mới, hàng tồn kho giảm dần.

Hiện giá tôm thẻ chân trắng tăng 20.000 đồng/kg so với tháng 8/2020. Cụ thể, tôm thẻ chân trắng nuôi theo mô hình công nghiệp, loại 22-25 con/kg giá 160.000 đồng; loại 26-30 con/kg giá 146.000 đồng/kg; loại 35-40 con/kg 126.000 đồng/kg; loại 55-60 con/kg giá 100.000 đồng/kg. Tôm sú loại 20 con/kg giá 180.000 - 190.000 đồng/kg, loại 30 con/kg trên 200.000 đồng/kg.

Diễn biến giá tôm sú loại 30 con/kg tại ĐBSCL

ĐVT: đ/kg



Nguồn: Tính toán từ số liệu của VASEP

## 2.4. Thị trường xuất khẩu thủy sản

Cục Chế biến và Phát triển thị trường Nông sản (Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn) cho biết, giá trị xuất khẩu thủy sản tháng 10/2020 ước đạt 840 triệu USD, đưa giá trị xuất khẩu thủy sản 10 tháng năm 2020 đạt gần 6,88 tỷ USD, giảm 2,5% so với cùng kỳ năm 2019.

Bốn thị trường nhập khẩu hàng đầu của thủy sản Việt Nam trong 9 tháng năm 2020, chiếm 59,7% tổng giá trị xuất khẩu thủy sản lần lượt là Hoa Kỳ, Nhật Bản, Trung Quốc và Hàn Quốc.

Một số thị trường có giá trị xuất khẩu thủy sản tăng mạnh trong 9 tháng năm 2020 gồm: Thụy Sĩ tăng 62,5%; Campuchia tăng 37,4%; Romania tăng 28,9%; Anh tăng 22,9%.

Trên thị trường thế giới, theo số liệu mới nhất của Cục Nghề cá biển Hoa Kỳ (NMFS), giá trung bình của cá tra phile đông lạnh nhập khẩu trong tháng 8/2020 tại Mỹ là 2,72 USD/kg, tăng 1,11% so với tháng 7/2020 và thấp hơn

21,6% so với cùng tháng năm 2019. Giá bình quân nhập khẩu tôm của Mỹ trong tháng 8/2020 đạt 8,51 USD/kg, tăng 1,3% so với tháng 7/2020.

Theo dự báo của Hiệp hội Chế biến và Xuất khẩu Thủy sản Việt Nam (VASEP), giá trị xuất khẩu thủy sản của Việt Nam Quý IV/2020 sẽ đạt khoảng 2,3 tỷ USD, giảm nhẹ 2% so với cùng kỳ năm ngoái. Trong đó, tôm tăng 9% đạt 1,1 tỷ USD, cá tra đạt 365 triệu USD, các mặt hàng hải sản đạt khoảng 854 triệu USD. Với dự báo này, xuất khẩu thủy sản năm 2020 đạt 8,23 tỷ USD, giảm 4% so với năm 2019.

### III. QUY MÔ CỦA DỰ ÁN

#### 3.1. Các hạng mục xây dựng của dự án

Diện tích đất của dự án gồm các hạng mục xây dựng như sau:

TT	Nội dung	Diện tích	Tầng cao	ĐVT
<b>I</b>	<b>Xây dựng</b>	<b>12.411</b>		<b>m<sup>2</sup></b>
1	Khu nhà điều hành	100	1	m <sup>2</sup>
2	Khu nhà xưởng	450	1	m <sup>2</sup>
3	Kho cấp đông, bảo quản	1.000	1	m <sup>2</sup>
4	Kho tập kết nguyên liệu	500	1	m <sup>2</sup>
5	Sân phơi sản phẩm	10.000	-	m <sup>2</sup>
6	Nhà để xe	36	1	m <sup>2</sup>
7	Nhà ăn ca	100	1	m <sup>2</sup>
8	Nhà bảo vệ	12	-	m <sup>2</sup>
9	Trạm biến áp, hạ tầng kỹ thuật, khuôn viên	213	-	m <sup>2</sup>
	<b>Hệ thống tổng thể</b>			
-	Hệ thống cấp nước			Hệ thống
-	Hệ thống cấp điện tổng thể			Hệ thống
-	Hệ thống thoát nước tổng thể			Hệ thống
-	Hệ thống PCCC			Hệ thống

### 3.2. Bảng tính chi phí phân bổ cho các hạng mục đầu tư

ĐVT: 1000 đồng

TT	Nội dung	Diện tích	Tầng cao	ĐVT	Đơn giá	Thành tiền sau VAT
<b>I</b>	<b>Xây dựng</b>	<b>12.411</b>		<b>m<sup>2</sup></b>		<b>10.569.410</b>
1	Khu nhà điều hành	100	1	m <sup>2</sup>	1.495	149.500
2	Khu nhà xưởng	450	1	m <sup>2</sup>	1.224	550.800
3	Kho cấp đông, bảo quản	1.000	1	m <sup>2</sup>	6.675	6.675.000
4	Kho tập kết nguyên liệu	500	1	m <sup>2</sup>	1.495	747.500
5	Sân phơi sản phẩm	10.000	-	m <sup>2</sup>	100	1.000.000
6	Nhà để xe	36	1	m <sup>2</sup>	1.295	46.620
7	Nhà ăn ca	100	1	m <sup>2</sup>	1.495	149.500
8	Nhà bảo vệ	12	-	m <sup>2</sup>	1.295	15.540
9	Trạm biến áp, hạ tầng kỹ thuật, khuôn viên	213	-	m <sup>2</sup>	1.150	244.950
	<b>Hệ thống tổng thể</b>					
-	Hệ thống cấp nước			Hệ thống	280.000	280.000
-	Hệ thống cấp điện tổng thể			Hệ thống	310.000	310.000
-	Hệ thống thoát nước tổng thể			Hệ thống	250.000	250.000

TT	Nội dung	Diện tích	Tầng cao	ĐVT	Đơn giá	Thành tiền sau VAT
-	Hệ thống PCCC			Hệ thống	150.000	150.000
<b>II</b>	<b>Thiết bị</b>					<b>4.650.000</b>
1	Thiết bị văn phòng			Trọn Bộ	200.000	200.000
2	Thiết bị kho cấp			Trọn Bộ	4.000.000	4.000.000
3	Thiết bị xưởng hấp			Trọn Bộ	350.000	350.000
4	Thiết bị khác			Trọn Bộ	100.000	100.000
<b>III</b>	<b>Chi phí quản lý dự án</b>			<b>3,252</b>	<b>(GXDtt+GTBtt) * ĐMTL%</b>	<b>494.994</b>
<b>IV</b>	<b>Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng</b>					<b>1.300.393</b>
1	Chi phí lập báo cáo nghiên cứu tiền khả thi			0,757	(GXDtt+GTBtt) * ĐMTL%	115.211
2	Chi phí lập báo cáo nghiên cứu khả thi			1,261	(GXDtt+GTBtt) * ĐMTL%	191.917
3	Chi phí thiết kế kỹ thuật			1,780	GXDtt * ĐMTL%	188.135
4	Chi phí thiết kế bản vẽ thi công			1,068	GXDtt * ĐMTL%	112.881
5	Chi phí thẩm tra báo cáo nghiên cứu tiền khả thi			0,098	(GXDtt+GTBtt) * ĐMTL%	14.915
6	Chi phí thẩm tra báo cáo nghiên cứu khả thi			0,281	(GXDtt+GTBtt) * ĐMTL%	42.767

TT	Nội dung	Diện tích	Tầng cao	ĐVT	Đơn giá	Thành tiền sau VAT
7	Chi phí thẩm tra thiết kế xây dựng			0,290	GXDtt * ĐMTL%	30.651
8	Chi phí thẩm tra dự toán công trình			0,282	GXDtt * ĐMTL%	29.806
9	Chi phí giám sát thi công xây dựng			3,508	GXDtt * ĐMTL%	370.775
10	Chi phí giám sát lắp đặt thiết bị			1,147	GTBtt * ĐMTL%	53.336
11	Chi phí báo cáo đánh giá tác động môi trường			TT		150.000
<b>V</b>	<b>Chi phí đền bù, GPMB</b>	<b>12.411,0</b>		<b>TT</b>	<b>161</b>	<b>2.000.000</b>
<b>VI</b>	<b>Chi phí vốn lưu động</b>			<b>TT</b>		<b>1.000.000</b>
<b>VII</b>	<b>Chi phí dự phòng</b>			<b>5%</b>		<b>985.203</b>
	<b>Tổng cộng</b>					<b>21.000.000</b>

## IV. ĐỊA ĐIỂM, HÌNH THỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

### 4.1. Địa điểm xây dựng

Dự án “Xây dựng cơ sở bảo quản thủy sản đông lạnh và cơ sở chế biến thủy sản khô” được thực hiện tại Thôn Đức Long, xã Quỳnh Thuận, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An.



+ Tổng diện tích khu đất là 12.411 m<sup>2</sup> phạm vi khu đất theo sơ đồ vị trí Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất ( Quy hoạch chi tiết xây dựng 1/500) là các lô (ĐL-15) và (ĐL-16) như sau:

+ Phía Bắc giáp: Đê cảng Lạch Quèn (Sông hào)

+ Phía Nam giáp: Đường song song cách Đê cảng lạch Quèn 360m;

+ Phía Đông giáp: Đường đê Sông Hào.

+ Phía Tây giáp: Bờ tả kênh Hối Sảnh (giáp với các lô đất (ĐL-13) và (ĐL-18) trong quy hoạch làm khu chế biến thủy sản tập trung và dịch vụ hậu cần nghề cá).

#### 4.2. Hình thức đầu tư

Dự án được đầu tư theo hình thức xây dựng mới.

### V. NHU CẦU SỬ DỤNG ĐẤT VÀ PHÂN TÍCH CÁC YẾU TỐ ĐẦU VÀO

#### 5.1. Nhu cầu sử dụng đất

*Bảng cơ cấu nhu cầu sử dụng đất*

TT	Nội dung	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
1	Khu nhà điều hành	100,0	0,81%
2	Khu nhà xưởng	450,0	3,63%
3	Kho cấp đông, bảo quản	1.000,0	8,06%
4	Kho tập kết nguyên liệu	500,0	4,03%
5	Sân phơi sản phẩm	10.000,0	80,57%
6	Nhà để xe	36,0	0,29%
7	Nhà ăn ca	100,0	0,81%
8	Nhà bảo vệ	12,0	0,10%
9	Trạm biến áp, hạ tầng kỹ thuật, khuôn viên	213,0	1,72%
<b>Tổng cộng</b>		<b>12.411,0</b>	<b>100%</b>



## **5.2. Phân tích đánh giá các yếu tố đầu vào đáp ứng nhu cầu của dự án**

Các yếu tố đầu vào như nguyên vật liệu, vật tư xây dựng đều có bán tại địa phương và trong nước nên các yếu tố đầu vào phục vụ cho quá trình thực hiện là tương đối thuận lợi và đáp ứng kịp thời.

Đối với nguồn lao động phục vụ quá trình hoạt động sau này, dự kiến sử dụng nguồn lao động của gia đình và tại địa phương. Nên cơ bản thuận lợi cho quá trình thực hiện.

## CHƯƠNG III. PHÂN TÍCH QUI MÔ, DIỆN TÍCH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ

### I. PHÂN TÍCH QUI MÔ, DIỆN TÍCH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

*Bảng tổng hợp quy mô diện tích xây dựng công trình*

TT	Nội dung	Diện tích	Tầng cao	ĐVT
<b>I</b>	<b>Xây dựng</b>	<b>12.411</b>		<b>m<sup>2</sup></b>
1	Khu nhà điều hành	100	1	m <sup>2</sup>
2	Khu nhà xưởng	450	1	m <sup>2</sup>
3	Kho cấp đông, bảo quản	1.000	1	m <sup>2</sup>
4	Kho tập kết nguyên liệu	500	1	m <sup>2</sup>
5	Sân phơi sản phẩm	10.000	-	m <sup>2</sup>
6	Nhà để xe	36	1	m <sup>2</sup>
7	Nhà ăn ca	100	1	m <sup>2</sup>
8	Nhà bảo vệ	12	-	m <sup>2</sup>
9	Trạm biến áp, hạ tầng kỹ thuật, khuôn viên	213	-	m <sup>2</sup>

Tổng diện tích quy hoạch xây dựng: 286.912,17m<sup>2</sup> và được giới hạn bởi đường nối các điểm: M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17.

### II. PHÂN TÍCH LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT, CÔNG NGHỆ.

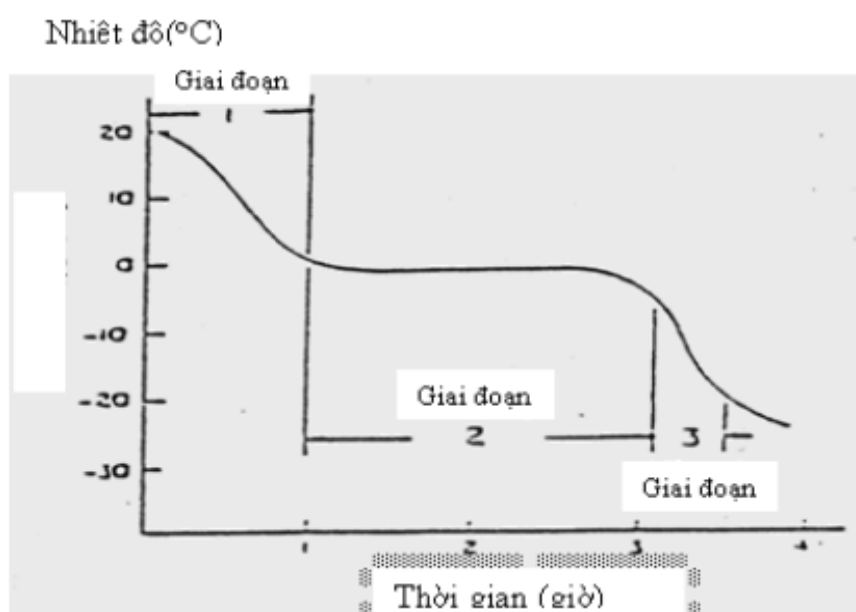
#### 2.1. Kỹ thuật đông lạnh thủy sản

##### 2.1.1. Tiến trình lạnh đông

Thủy sản chiếm khoảng 75% trọng lượng nước. Lạnh đông là tiến trình chuyển đổi hầu hết lượng nước trong cá thành nước đá. Nước trong thủy sản là dạng chất hòa tan và dạng keo. Điểm lạnh đông hạ xuống dưới 0°C. Điểm lạnh

đông phụ thuộc vào nồng độ chất hòa tan trong dung dịch. Điểm lạnh đông tiêu biểu của thủy sản là  $-1^{\circ}\text{C}$  đến  $-2^{\circ}\text{C}$ . Trong suốt quá trình lạnh đông, nước dần dần chuyển đổi thành nước đá, nồng độ muối hữu cơ và vô cơ hòa tan tăng lên, điểm lạnh đông tiếp tục hạ thấp. Ngay cả ở nhiệt độ  $-25^{\circ}\text{C}$ , chỉ có 90 đến 95% nước thực sự đóng băng. Lượng nước này không bao gồm nước liên kết (nghĩa là nước liên kết hóa học với những phân tử đặc biệt như carbonyl, nhóm amino của protein và liên kết hydro). Vì vậy không bao giờ có điểm lạnh đông cố định. Tuy nhiên, phần lớn nước (khoảng 75-80%) được đông kết ở nhiệt độ  $-1^{\circ}\text{C}$  và  $-5^{\circ}\text{C}$ . Khoảng nhiệt độ này được gọi là điểm tới hạn hay vùng lạnh đông.

Trong suốt giai đoạn đầu của quá trình làm lạnh, nhiệt độ giảm nhanh xuống dưới điểm lạnh đông của nước ( $0^{\circ}\text{C}$ ). Khi đó lượng nhiệt yêu cầu tách ra lớn trong giai đoạn 2 để chuyển lượng lớn nước liên kết thành nước đá, sự thay đổi nhiệt độ rất ít và giai đoạn này được gọi là giai đoạn ngưng nhiệt. Có khoảng 3/4 nước được chuyển đổi tạo thành nước đá, nhiệt độ một lần nữa bắt đầu giảm và trong suốt giai đoạn thứ 3 này hầu như lượng nước còn lại đóng băng. Một lượng nhỏ nhiệt đã được tách ra trong suốt giai đoạn 3 này.



Hình 4.1. Nhiệt độ và thời gian lạnh đông thủy sản

Sự ươn hỏng tiếp tục giảm nhanh ở nhiệt độ dưới 0°C. Đây là điểm quan trọng để chuyển nhanh đến điểm tới hạn lạnh đông. Tuy nhiên, quá trình lạnh đông chậm cho kết quả sản phẩm có chất lượng kém và đây là nguyên nhân chính dẫn đến sự phân giải protein.

Khi nhiệt độ của sản phẩm giảm xuống dưới 0°C, dung dịch đầu tiên được làm lạnh xuống nhanh, sau đó dung dịch bắt đầu kết tinh hoặc hình thành kết tủa và tinh thể nước đá hình thành ở giai đoạn 2. Đầu tiên có một ít phân tử, đó là những phân tử nhỏ của chất lơ lửng không hòa tan trong chất lỏng hoặc sự kết hợp ngẫu nhiên của các phân tử nước để tạo thành tinh thể nước đá theo tiêu chuẩn.

Sang giai đoạn 2, các tinh thể lớn dần lên, lượng nhiệt tách ra chậm kết quả làm cho quá trình lạnh đông chậm lại, tinh thể đá hình thành với kích thước lớn hơn và số lượng ít hơn, có thể gây ra sự phá vỡ vách tế bào, kết quả làm mất chất dịch và làm thay đổi cấu trúc của sản phẩm khi tan giá. Ngược lại, lượng nhiệt tách ra nhanh là kết quả của quá trình lạnh đông nhanh, tạo ra số lượng lớn tinh thể nước đá nhỏ. Vì vậy giảm sự hao hụt chất dịch và sự phá vỡ vách tế bào.

Tuy nhiên, vách tế bào của cá được xem như là lớp màng elastic để chống lại sự phá vỡ vách tế bào từ sự hình thành tinh thể nước đá lớn để giảm sự mất dịch khi tan giá cá lạnh đông. Thực tế, phần lớn lượng nước được liên kết trong cấu trúc của protein và sẽ không bị mất đi do sự rò rỉ khi tan giá. Lượng nước liên kết này có thể được xác định khi ép mô cơ cá tươi bằng tay và không thấy có chất lỏng thoát ra.

Tuy nhiên, sự tan giá của bất kỳ loại sản phẩm cá nào cũng có sự mất chất dịch từ phần thịt cá, được giải thích thông qua sự phân giải protein trong suốt tiến trình lạnh đông gây nên sự biến đổi protein làm mất khả năng liên kết nước. Sự phân giải protein dựa trên nồng độ enzyme (và các thành phần khác) và nhiệt độ. Sự gia tăng nồng độ enzyme làm gia tăng tốc độ phân giải. Sự phân giải này

sẽ giảm khi nhiệt độ hạ thấp. Dĩ nhiên, khi nhiệt độ hạ thấp, một lượng nước lớn sẽ chuyển thành nước đá và nồng độ của enzym trong dung dịch tăng lên. Vì vậy dưới điểm lạnh đông của nước, nồng độ và nhiệt độ có mối quan hệ rất gần nhau.

Khoảng nhiệt độ tối ưu cho quá trình phân giải protein từ  $-1^{\circ}\text{C}$  đến  $-2^{\circ}\text{C}$ . Vì vậy để giảm sự rò rỉ chất dịch khi tan giá đến mức thấp nhất, thời gian để nhiệt độ sản phẩm nằm trong khoảng nhiệt độ này trong suốt quá trình lạnh đông phải càng ngắn càng tốt. Sự phân giải protein dẫn đến sự mất nước trong suốt quá trình bảo quản lạnh đông.

Lạnh đông nhanh là dạng phổ biến, được ứng dụng rộng rãi trong hầu hết các tiến trình lạnh đông thực phẩm. Trong lạnh đông nhanh có khái niệm lạnh đông IQF hay còn gọi là lạnh đông rời. Lạnh đông nhanh rất khó để xác định. Mặc dù ở Anh đã có đề nghị rằng tất cả các loài cá nên giảm nhiệt độ từ  $0^{\circ}\text{C}$  đến  $-5^{\circ}\text{C}$  trong 2 giờ hoặc ít hơn. Tuy nhiên, 2 giờ vẫn bị xem là thời gian quá dài cho các sản phẩm.

Như đã chỉ ra ở trên, sự hạ thấp nhiệt độ làm giảm tốc độ phản ứng. Hơn thế nữa, khi lượng nước trong cá đông đặc nó sẽ trở nên dạng liên kết. Vì vậy giảm độ hoạt động của nước (aw) và cũng giảm được sự phát triển của vi khuẩn. Vì vậy có thể nói rằng tiến trình lạnh đông trong bảo quản cá là sự kết hợp của sự giảm nhiệt độ và hạ thấp độ hoạt động của nước.

### **2.1.2. Các dạng thiết bị đông lạnh**

Có 3 phương pháp cơ bản được ứng dụng cho quá trình lạnh đông cá. Việc lựa chọn phương pháp nào sẽ dựa trên giá thành, chức năng và tính khả thi phụ thuộc vào một số nhân tố và loại sản phẩm. 3 phương pháp đó là:

1. Lạnh đông bằng không khí: ở đây không khí lạnh được thổi qua liên tục trên sản phẩm

2. Lạnh đông dạng đĩa hay lạnh đông tiếp xúc: sản phẩm được đặt tiếp xúc với lỗ rỗng đĩa thiết bị lạnh đông bằng kim loại mà ở đó chất lỏng làm lạnh được đưa ngang qua.

3. Lạnh đông dạng phun hoặc ngâm vào dung dịch: sản phẩm được đặt trực tiếp với chất lỏng làm lạnh

Tất cả 3 dạng lạnh đông trên được ứng dụng trong quá trình lạnh đông sản phẩm cả trong nhà máy chế biến và trên tàu đánh bắt.

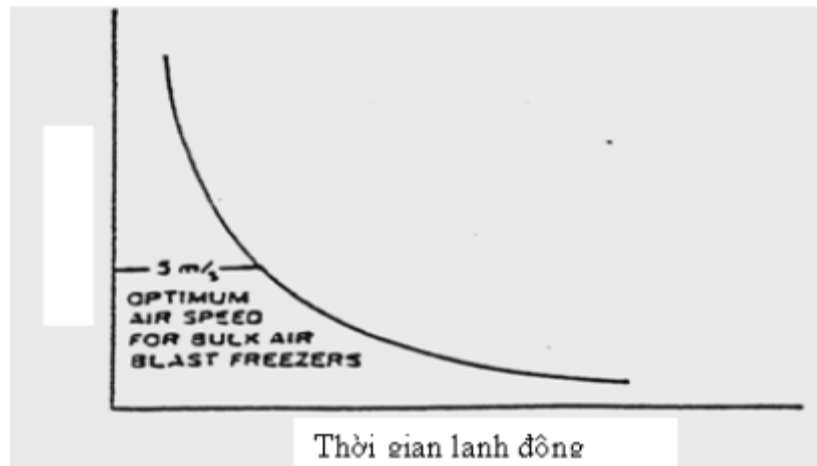
#### *a) Lạnh đông dạng khí thổi*

Ưu điểm lớn nhất của thiết bị lạnh đông dạng khí thổi là tính linh hoạt của nó. Nó có thể thích ứng với sự thay đổi hình dạng bất thường của sản phẩm. Khi sản phẩm có hình dạng và kích thước thay đổi trong phạm vi rộng, lạnh đông dạng khí thổi được chọn là tốt nhất. Tuy nhiên, vì tính linh động này mà nó thường gây khó khăn cho người sử dụng vì không thể biết được ứng dụng chính xác của nó. Thiết bị này dễ dàng sử dụng nhưng tính chính xác và hiệu quả không cao.

Sản phẩm có thể lạnh đông trong thời gian thích hợp, tốc độ dòng thổi của không khí nên đạt ở mức cân bằng cao. Để đạt được tốc độ lạnh đông nhất sau khi qua thiết bị lạnh đông, dòng không khí thổi vào yêu cầu phải giống nhau trên mỗi con cá và mỗi bao gói.

Tốc độ không khí thổi 5 m/s thường được áp dụng cho hầu hết các dạng lạnh đông bằng khí thổi.

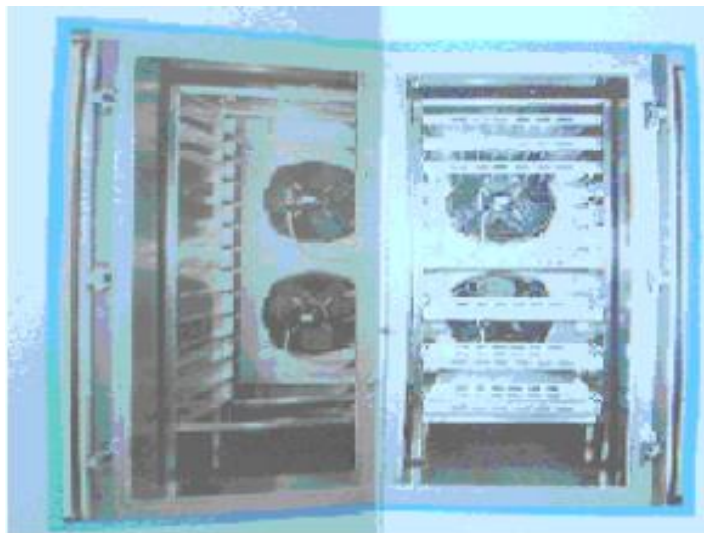
Vận tốc khí thổi (m/s)



Hình: Mối quan hệ giữa thời gian lạnh đông với tốc độ không khí trong thiết bị lạnh đông bằng khí thổi

Thiết bị lạnh đông khí thổi liên tục có thể điều chỉnh tốc độ khí thổi vào khi vượt quá giá trị cho phép. Tốc độ dòng khí thổi cao, khoảng 10 - 15 m/s có thể mang lại giá trị kinh tế cao cho thiết bị lạnh đông dạng liên tục.

Nhược điểm của thiết bị lạnh đông dạng khí thổi là tính không hiệu quả và dòng khí thổi vào không đồng nhất trên sản phẩm.



Hình: Tủ đông gió

Hình mô tả dạng thiết bị lạnh đông dạng khí thổi. Không khí lạnh chuyển động từ phía sau tới và trở lại dàn lạnh ở khoảng trống phía dưới. Tủ gồm nhiều

mô đun độc lập với nhau, nhờ đó có thể điều chỉnh năng suất lạnh của nó dễ dàng.

*b) Lạnh đông dạng đĩa (tiếp xúc)*

Lạnh đông dạng đĩa được ứng dụng cho lạnh đông cá khối (block) nhưng nó không linh hoạt như dạng khí thổi. Thiết bị có thể là dạng đứng hoặc nằm ngang tùy theo cách sắp xếp của đĩa. Các đĩa được làm bằng nhôm, dạng cắt ngang, sắp xếp thành hàng và chất lỏng làm lạnh sẽ đi qua đó. Quá trình trao đổi nhiệt diễn ra ngang qua mặt trên và mặt dưới của đĩa. Quá trình lạnh đông được hình thành nhờ sự tiếp xúc trực tiếp giữa đĩa lạnh và sản phẩm.

Kích cỡ tối đa của khối sản phẩm ứng dụng trong phương pháp này thường là 1,07 m x 535 mm. Tuy nhiên, kích cỡ của khối sản phẩm có thể thay đổi tùy theo sản phẩm và bề dày của khối sản phẩm có thể thay đổi dao động trong khoảng từ 25 đến 130 mm. Kích cỡ của khối sản phẩm được chọn lựa phụ thuộc vào loại cá đem đi lạnh đông.

\* Ảnh hưởng của mức độ tiếp xúc các bề mặt truyền nhiệt trong tủ đông tiếp xúc

Mức độ tiếp xúc và khả năng truyền nhiệt từ thực phẩm vào dàn lạnh giảm do:

Nhiệt truyền qua nhiều lớp kim loại

Các bề mặt tiếp xúc không phẳng

Kích thước, hình dạng các khuôn đựng thực phẩm không đúng tiêu chuẩn

Chiều cao khuôn và bề dày sản phẩm khác nhau

Sự ép nén không đạt yêu cầu





Hình: Tủ đông tiếp xúc và các yếu tố ảnh hưởng đến mức độ tiếp xúc, truyền nhiệt trong tủ đông tiếp xúc

Biện pháp khắc phục:

Để tăng khả năng truyền nhiệt của thực phẩm trong tủ đông tiếp xúc có thể áp dụng các biện pháp:

- Thay khay đựng khuôn bằng khung ghép khuôn
- Dùng thép không rỉ làm khuôn
- Sử dụng các khuôn có kích thước phù hợp với sản phẩm trong khuôn, không để dư thể tích khuôn khi sản phẩm đã đóng băng
- Dùng nắp đậy khuôn phù hợp
- Đảm bảo lực ép nén đều và đủ cho dàn lạnh

### c) Lạnh đông dạng phun và ngâm thẩm thấu

Đây là loại thiết bị thường được ứng dụng để cấp đông sản phẩm IQF. Dạng thiết bị lạnh đông này ít được sử dụng rộng rãi trong công nghệ chế biến cá lạnh đông mà chỉ thường được sử dụng để lạnh đông các sản phẩm đặc biệt hoặc sản phẩm có giá trị kinh tế cao.

#### ➤ **Cấp đông dạng ngâm thẩm thấu**

Sử dụng phương pháp cấp đông dạng ngâm phải đảm bảo sự tiếp xúc tốt giữa bề mặt cá và môi trường lạnh đông để đảm bảo quá trình truyền nhiệt xảy ra được tốt. Môi trường lạnh đông thường sử dụng là dung dịch muối NaCl, có điểm eutectic là  $-21,2^{\circ}\text{C}$ . Để đạt được điểm lạnh đông này, nhiệt độ nước muối khoảng  $-15^{\circ}\text{C}$  được ứng dụng cho tiến trình lạnh đông. Trong suốt quá trình vận

chuyển sản phẩm đến kho bảo quản, nhiệt độ sản phẩm phải được giữ ở mức càng thấp càng tốt.

Lạnh đông cá ngừ lớn trong dung dịch nước muối có thể kéo dài đến 3 ngày để đạt được quá trình lạnh đông hoàn toàn. Sử dụng thiết bị lạnh đông dạng khí thổi ở nhiệt độ càng thấp càng tốt từ  $-50^{\circ}\text{C}$  đến  $-60^{\circ}\text{C}$ , thời gian lạnh đông ít hơn 24 giờ. Lạnh đông trong dung dịch nước muối trước kia được ứng dụng rộng rãi trong công nghiệp lạnh đông cá, ngày nay phương pháp lạnh đông này đã được thay thế bằng phương pháp lạnh đông dạng khí thổi.

#### ➤ **Lạnh đông dạng phun (cấp đông băng chuyên)**

Lạnh đông dạng phun cũng giống như lạnh đông dạng hỗn hợp trong ống sinh hàn. Tốc độ lạnh đông bằng phương pháp lạnh đông hỗn hợp trong ống sinh hàn rất nhanh nhờ sự tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm. Trong phương pháp này, hơi lạnh được phun vào sản phẩm và nhiệt tách ra làm thay đổi trạng thái môi trường lạnh.

##### \* CO

Với phương pháp lạnh đông này oxyt carbon lỏng được phun trên sản phẩm ngang qua các ống trên băng tải, phía dưới có các vòi phun. CO sẽ thay đổi trạng thái khi ngang qua các vòi phun và hấp thụ một lượng nhiệt lớn. Kết quả làm cho sản phẩm lạnh xuống nhanh. Trong một số hệ thống, các lớp CO rắn (nước đá khô) được đặt nằm dưới băng tải và sản phẩm được đặt nằm phía trên. CO lỏng sau đó được phun trên đầu; sự thăng hoa của nước đá khô xảy ra ở nhiệt độ  $-78^{\circ}\text{C}$ , có thể làm lạnh đông xuống ít nhất  $-75^{\circ}\text{C}$ . Quá trình lạnh đông xảy ra trong những trường hợp này rất nhanh và sự mất dịch sẽ giảm xuống ít hơn 1%.

##### \* N2 lỏng

Trong trường hợp lạnh đông bằng N2 lỏng, khí hóa lỏng được phun lên sản phẩm thổi ngang qua băng tải đang chuyển động. Khí N2 đi ngược chiều với băng tải. Vì vậy cá nên được làm lạnh sơ bộ trước khi đưa đến phun N2 lỏng. Ở

áp suất bình thường, nitơ lỏng sôi ở  $-196^{\circ}\text{C}$ , vì vậy nó cần được làm lạnh sơ bộ xuống trong đường ống trước để tránh cho sản phẩm bị nứt ra do quá trình làm lạnh xuống quá nhanh (tức thời). Sau khi phun, sản phẩm cần phải được để ổn định trước khi đưa ra khỏi băng tải của phòng lạnh đông. Điều này có thể do ảnh hưởng của sự chênh lệch nhiệt độ từ môi trường bên ngoài với nhiệt độ tâm sản phẩm để đưa đến trạng thái cân bằng. Sản phẩm sau khi đạt đến trạng thái cân bằng hoàn toàn được đưa đến phòng bảo quản lạnh.

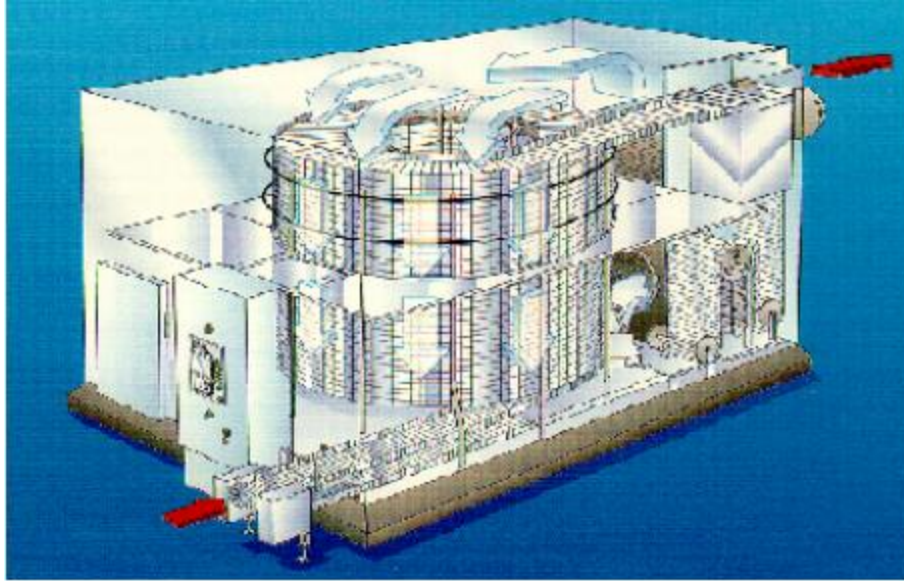
Cả CO và N<sub>2</sub> cũng có thể sử dụng trong phương pháp lạnh đông bằng khí thổi với thiết bị lạnh đông dạng xoắn ốc.

Xét về mặt kinh tế, các phương pháp lạnh đông được áp dụng để chế biến sản phẩm cá lạnh đông phải tạo ra được sản phẩm đảm bảo chất lượng, đáp ứng yêu cầu người tiêu dùng. VD. Phương pháp lạnh đông dạng đĩa được sử dụng để lạnh đông cá dạng khối (block). Sử dụng bất kỳ dạng lạnh đông nào khác cho kết quả không đồng nhất ở các phía. Điều này dẫn đến giảm hiệu suất của tiến trình chế biến ở giai đoạn sau. Lạnh đông dạng khí thổi có thể ứng dụng cho mọi loại sản phẩm.

Các dạng thiết bị lạnh đông băng chuyên

Lạnh đông băng chuyên xoắn

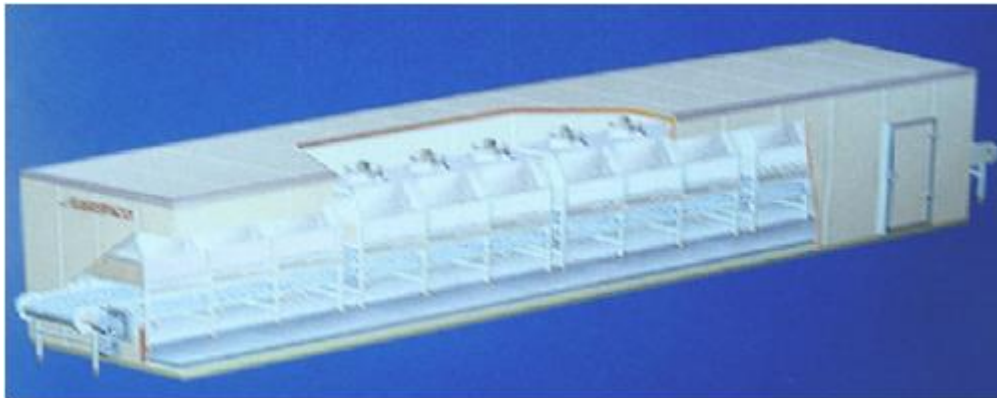
Dạng thiết bị băng chuyên xoắn được biểu diễn ở hình 4.5



Hình: Tủ đông băng chuyển xoắn

Băng chuyền gồm nhiều thanh ghép đặt nằm ngang không song song với nhau. Phía ngoài có khoảng cách lớn hơn phía trong. Nhờ đó nó chuyển động xoắn dọc trên khung đỡ hình trụ. Băng chuyền vận chuyển sản phẩm chuyển động từ dưới lên trên, không khí lạnh chuyển động từ trên xuống dưới, trao đổi nhiệt với sản phẩm để thực hiện quá trình lạnh đông.

- Lạnh đông dạng thẳng



Hình: Tủ đông băng chuyển thẳng

Tủ đông được ghép từ những tấm cách nhiệt và được đặt trực tiếp trên nền nhà. Bên trong có băng chuyền thẳng chạy xuyên dọc tủ để vận chuyển sản phẩm. Dàn lạnh với quạt gió phía trên tạo ra dòng không khí lạnh thổi xuống bề

mặt băng chuyên. Không khí lấy nhiệt của thực phẩm và đưa vào dàn lạnh. Băng chuyên vừa nâng đỡ thực phẩm vừa nhận nhiệt của thực phẩm để truyền vào không khí.

Các tấm băng chuyên được tạo nên từ những móc liên kết, nhờ đó nó có thể chuyên động mềm dẻo, uốn lượn trên những con lăn, đồng thời cho không khí xuyên qua để tăng sự trao đổi nhiệt.

Xử lý sản phẩm thủy sản sau lạnh đông

Để kéo dài thời gian bảo quản, mạ băng và bao gói sản phẩm thủy sản lạnh đông rất cần thiết.

### **2.1.3. Mạ băng**

Mạ băng có nghĩa là áo một lớp nước đá mỏng ở bề mặt ngoài của thủy sản lạnh đông bằng cách phun sương hoặc nhúng vào nước để tạo lớp nước đá mỏng trên bề mặt sản phẩm lạnh đông, đã được ứng dụng rộng rãi trong bảo quản sản phẩm lạnh đông thủy sản nhằm giúp bảo vệ sản phẩm tránh sự mất nước và oxy hóa. Lớp nước đá giúp ngăn cản hiện tượng thăng hoa và cũng hạn chế lượng không khí thổi ngang qua bề mặt của sản phẩm. Vì vậy sẽ giảm được tốc độ oxy hóa sản phẩm. Lượng nhiệt cần thiết cho tiến trình mạ băng cần được quan tâm và thủy sản có thể được làm lạnh sơ bộ trong phòng lạnh đông trước khi chuyển đến kho bảo quản.

Trong quá trình mạ băng, bề mặt sản phẩm nhận thêm nhiệt vào và thủy sản cần được tái đông trong tủ cấp đông trước khi chuyển đến kho bảo quản. Để tạo lớp băng đẹp và đồng đều trên bề mặt của thủy sản, quá trình mạ băng đòi hỏi phải được kiểm soát một cách chặt chẽ.

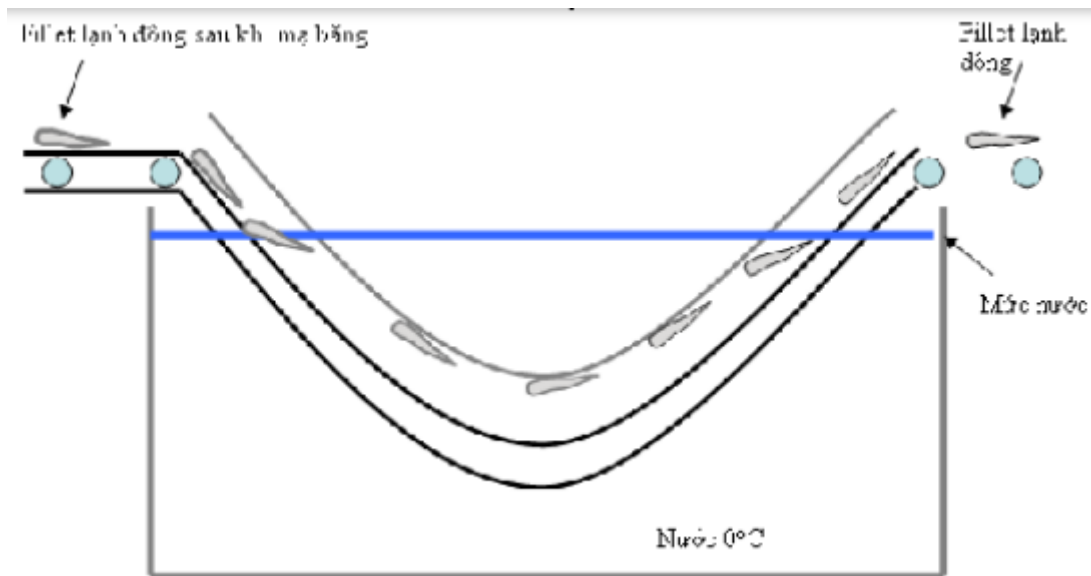
#### *a) Phương pháp mạ băng bằng cách nhúng vào thùng nước*

Mạ băng bằng cách này không được khuyến khích sử dụng vì:

- Nhiệt độ ban đầu của nước có thể tương đối cao so với nhiệt độ bề mặt sản phẩm lạnh đông; nó được làm giảm xuống khi mạ băng tiếp diễn và vì thế chiều dày của lớp băng thay đổi.

- Nước sẽ bắn sau vài lần nhúng

Nếu áp dụng mạ băng bằng phương pháp nhúng thì thùng chứa phải được cung cấp nước lạnh liên tục và vừa đủ với mức ống chảy tràn.



Hình : Thiết bị mạ băng nhúng dạng băng chuyền

Để kiểm soát chiều dày lớp băng cần phải kiểm soát:

- Mức nước: mức nước cao thì lớp băng dày hơn
- Tốc độ băng chuyền: lớn cho lớp băng mỏng hơn

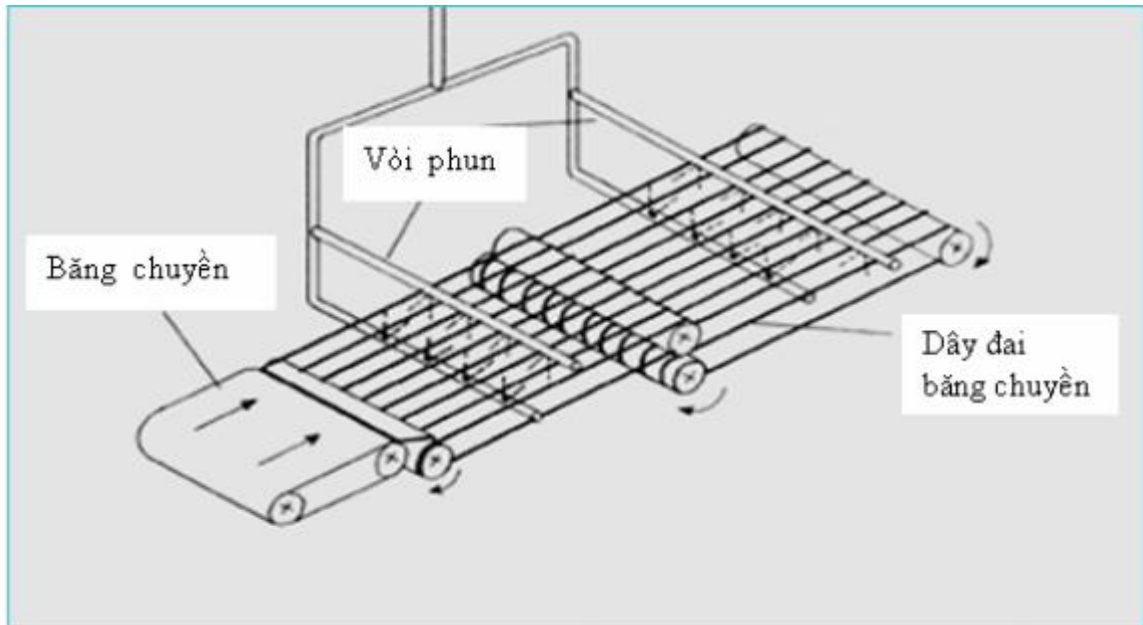
#### b) Phương pháp mạ băng bằng cách phun sương

Phương pháp mạ băng bằng cách phun là thích hợp, nhưng lại khó có được lớp băng đẹp, đồng đều.

Để lớp băng đẹp và đồng đều:

- Tốc độ băng chuyền không đổi sẽ đảm bảo thời gian vừa đúng trong vùng mạ băng
- Phun từ trên xuống và từ dưới lên một lượng nước lạnh không đổi và mạ băng được cả phía trên lẫn phía dưới sản phẩm

- Sự sắp xếp băng chuyên đôi làm cho thủy sản đôi bề mặt tạo ra lớp băng đều đặn
- Các vách ngăn điều chỉnh có thể được dùng để sắp xếp lại các thủy sản chồng lên nhau trên băng chuyên. Vì thế, mỗi sản phẩm được lộ ra hoàn toàn.



Hình: Thiết bị mạ băng có băng chuyên đôi

### Các yếu tố ảnh hưởng đến tỉ lệ mạ băng

- Thời gian mạ băng
- Nhiệt độ thủy sản
- Nhiệt độ nước mạ băng
- Kích thước sản phẩm
- Hình dạng sản phẩm

#### 2.1.4. Bao gói

Sản phẩm nên được bao gói và hàn kín lại để ngăn chặn quá trình oxy hóa sản phẩm. Vật liệu được chọn lựa để bao gói cần phải có khả năng ngăn cản sự thẩm thấu hơi nước cao để ngăn chặn sự bốc hơi nước của cá trong suốt quá trình bảo quản. Vì vậy khi chọn lựa bao gói cần phải thích hợp cho mỗi loại sản phẩm.

### 2.1.5. Bảo quản lạnh đông

Nhiệt độ bảo quản

Hạ nhiệt độ bảo quản xuống thấp có thể làm chậm lại sự hư hỏng của thủy sản lạnh đông do sự phân giải protein, biến đổi chất béo và sự mất nước. Nhiệt độ được đề nghị để bảo quản sản phẩm cá lạnh đông là  $-30^{\circ}\text{C}$ , tối thiểu phải là  $-18^{\circ}\text{C}$ .

### 2.1.6. Các biến đổi xảy ra trong thời gian bảo quản sản phẩm lạnh đông

#### a) Sự biến đổi protein

Protein biến đổi trong suốt quá trình lạnh đông và bảo quản lạnh. Tốc độ phân hủy phụ thuộc rất lớn vào nhiệt độ.

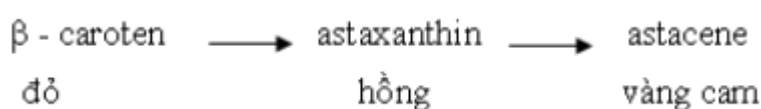
#### b) Biến đổi chất béo

Mỡ cá giàu acid béo chưa bão hòa, vì vậy có thể bị oxy hóa nhanh chóng tạo mùi ôi khét trong suốt thời gian bảo quản. Có thể ngăn chặn sự oxy hóa chất béo của cá bằng cách mạ băng hoặc bao gói trong bao bì plastic có hút chân không.

#### c) Sự biến đổi màu sắc

Chất lượng của cá thường được đánh giá bởi hình dạng bên ngoài, sự biến đổi màu sắc phải ở mức rất thấp, nếu không sẽ làm giảm chất lượng sản phẩm.

Sự mất màu hồng ở các loài giáp xác là kết quả từ sự biến màu của hợp chất carotenoid.



Bảo quản ở nhiệt độ thấp giúp làm chậm lại sự biến đổi protein, chất béo và màu sắc.

#### d) Sự biến đổi hàm lượng ẩm



Khi cá mất nước nhiều trong quá trình bảo quản lạnh, bề mặt cá trở nên khô, mờ đục và xốp. Nếu tiến trình này kéo dài, phần nước nằm sâu bên trong cá cũng bị thấm ra đến khi cá xơ ra, nguyên liệu sẽ rất nhẹ.

Ảnh hưởng của sự mất nước nghiêm trọng có thể nhìn thấy được khi trên bề mặt của cá bị sạm lại, trạng thái này gọi là “cháy lạnh”. Hiện tượng này chỉ thấy sau một thời gian dài bảo quản trong kho lạnh.

### **2.1.7. Bảo quản hải sản đúng cách**

#### **a) Cá**

Các loại cá biển thường có nhiều chất dinh dưỡng, vì thế người tiêu dùng rất ưa chuộng và mua để ăn dần. Cá biển thường khá to và có mùi tanh nếu không được bảo quản kỹ. Vì thế, chúng ta cần làm sạch cá, bỏ ruột, cắt thành các khúc vừa ăn để bỏ và đóng túi.

Sản phẩm được làm đông lạnh trong kho, sau đó phân phối ra thị trường và đến tay người tiêu dùng. Cá biển làm sẵn, cắt khúc luôn là sự lựa chọn của khách hàng bởi nó tiện lợi.



#### **b) Mực**

Mực là món ngon khoái khẩu đặc sản của vùng biển. Để bảo quản mực, chúng ta cũng cần làm sạch và sơ chế qua. Mực đông lạnh có thể bảo quản trong vòng vài tháng mà không bị hỏng hay có mùi khó chịu. Tuy nhiên, khi đóng gói bảo quản mực, chúng ta có thể bỏ thêm vào một vài quả ớt để giữ mực luôn có mùi vị thơm ngon nhất.

c) Tôm

Khi bảo quản tôm, chúng ta chỉ cần rửa sạch và loại bỏ râu. Tuy nhiên, trên thị trường người tiêu dùng khá yêu thích tôm bóc vỏ. Vì thế, chúng ta cũng có thể bóc vỏ tôm và đóng túi theo trọng lượng. Các vĩ tôm được làm sạch, trữ đông để phục vụ người tiêu dùng chắc chắn sẽ mang đến sự tin tưởng về chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm.



## 2.2. Quy trình chế biến cá cơm phơi khô

Để làm ra loại đặc sản cá cơm khô ngon nhất, người ngư dân phải sử dụng những con cá cơm tươi ngon nhất. Để có một ki lô gam cá cơm khô, người ngư dân cần tới 2 ki lô cá cơm tươi.



**Bước 1:** Lựa cá cơm to ngon, nhặt sạch rong rêu.

Dem rửa sạch cá cơm - theo chia sẻ nên rửa bằng nước biển để cá được tươi ngon hơn.

Để ráo cá cơm trong gió.

**Bước 2:** Ướp cá cơm với muối theo tỷ lệ 5% hoặc ngâm với nước muối loãng. Ướp với tỷ lệ như trên sẽ khiến cho con cá cơm không quá mặn sau khi phơi khô.

**Bước 3:** Cá cơm sau khi vớt ra, để dớt nước, đem cá cơm đi hấp chín trong vài phút.

**Bước 4:** Phơi cá, cá sau khi hấp chín rải lên vỉ lưới để phơi, nếu gặp nắng tốt thì chỉ cần phơi một ngày nắng là đạt yêu cầu.

Cá cơm phơi xong phải có màu vàng trong, nhìn thấy cả xương cá. Tỷ lệ ẩm trong cá khoảng 30% là đạt yêu cầu.

***Một số những lưu ý để làm cá cơm phơi khô ngon***

Để có mẻ cá cơm phơi khô ngon, cá phơi nhất định phải là cá tươi. Nếu cá đã có dấu hiệu bị ương, hỏng không nên dùng làm cá khô bởi mùi vị sẽ rất tệ. Ngoài ra trong quá trình phơi mùi sẽ rất khó chịu và có thể làm hỏng cả mẻ cá. Do vậy, để có món cá khô ngon phải chọn cá cơm tươi để làm.

Nếu sử dụng máy sấy để phơi cá cơm, thì nên giữ nhiệt độ vừa phải ổn định, sau khi cá khô được 70% là đạt yêu cầu.

***Cá cơm khô ngon là con cá đạt những tiêu chuẩn sau đây:***

Về màu sắc: Cá có màu vàng trong, có thể nhìn thấy cả xương, tuy nhiên nếu trong quá, có thể đã phơi quá khô hoặc phơi sai cách.

Về độ ẩm: Cá đạt độ ẩm 30%, sờ vào thân cá không ướt hoặc nhờn là cá đủ tiêu chuẩn.

Về cảm quan: Nếu con cá cơm khô có mùi đục, lổ chỗ những đốm màu không đều có thể cá đã hỏng, cần phải bỏ đi.

Về mùi vị: Cá cơm khô sau khi phơi xong có mùi tanh nhẹ, khi chế biến cá không quá mặn, vừa ăn.



Trong một năm, thu hoạch cá hấp phơi khô khoảng 6 tháng từ tháng 6 đến tháng 12, vì đây là mùa thu tuy nắng không nhiều và không gắt bằng mùa hè, nhưng lại có nhiều gió khô sẽ làm cho cá dẻo mà vẫn giữ được vị tươi trong thịt cá. Cá cơm khô phơi trong mùa hè, cá sẽ cứng và ăn không ngon bằng cá khô phơi vào mùa thu.

## CHƯƠNG IV. CÁC PHƯƠNG ÁN THỰC HIỆN DỰ ÁN

### I. PHƯƠNG ÁN GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG, TÁI ĐỊNH CƯ VÀ HỖ TRỢ XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG

#### 1.1. Chuẩn bị mặt bằng

Chủ đầu tư sẽ phối hợp với các cơ quan liên quan để thực hiện đầy đủ các thủ tục về đất đai theo quy định hiện hành. Ngoài ra, dự án cam kết thực hiện đúng theo tinh thần chỉ đạo của các cơ quan ban ngành và luật định.

#### 1.2. Phương án tái định cư

Khu vực lập Dự án không có dân cư sinh sống nên không thực hiện việc tái định cư.

#### 1.3. Phương án hỗ trợ xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật

Dự án chỉ đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng liên quan đến dự án như đường giao thông đối ngoại và hệ thống giao thông nội bộ trong khu vực.

#### 1.4. Các phương án xây dựng công trình

*Bảng tổng hợp danh mục các công trình xây dựng và thiết bị*

TT	Nội dung	Diện tích	Tầng cao	ĐVT
<b>I</b>	<b>Xây dựng</b>	<b>12.411</b>		<b>m<sup>2</sup></b>
1	Khu nhà điều hành	100	1	m <sup>2</sup>
2	Khu nhà xưởng	450	1	m <sup>2</sup>
3	Kho cấp đông, bảo quản	1.000	1	m <sup>2</sup>
4	Kho tập kết nguyên liệu	500	1	m <sup>2</sup>
5	Sân phơi sản phẩm	10.000	-	m <sup>2</sup>
6	Nhà để xe	36	1	m <sup>2</sup>
7	Nhà ăn ca	100	1	m <sup>2</sup>
8	Nhà bảo vệ	12	-	m <sup>2</sup>
9	Trạm biến áp, hạ tầng kỹ thuật, khuôn viên	213	-	m <sup>2</sup>
	<b>Hệ thống tổng thể</b>			
-	Hệ thống cấp nước			Hệ thống

TT	Nội dung	Diện tích	Tầng cao	ĐVT
-	Hệ thống cấp điện tổng thể			Hệ thống
-	Hệ thống thoát nước tổng thể			Hệ thống
-	Hệ thống PCCC			Hệ thống
<b>II</b>	<b>Thiết bị</b>			
1	Thiết bị văn phòng			Trọn Bộ
2	Thiết bị kho cấp			Trọn Bộ
3	Thiết bị xưởng hấp			Trọn Bộ
4	Thiết bị khác			Trọn Bộ

Các danh mục xây dựng công trình phải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn và quy định về thiết kế xây dựng. Chi tiết được thể hiện trong giai đoạn thiết kế cơ sở xin phép xây dựng.

### 1.5. Các phương án kiến trúc

Căn cứ vào nhiệm vụ các hạng mục xây dựng và yêu cầu thực tế để thiết kế kiến trúc đối với các hạng mục xây dựng. Chi tiết sẽ được thể hiện trong giai đoạn lập dự án khả thi và Bản vẽ thiết kế cơ sở của dự án. Cụ thể các nội dung như:

1. Phương án tổ chức tổng mặt bằng.
2. Phương án kiến trúc đối với các hạng mục xây dựng.
3. Thiết kế các hạng mục hạ tầng.

Trên cơ sở hiện trạng khu vực dự án, thiết kế hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án với các thông số như sau:

✓ Hệ thống giao thông

Xác định cấp đường, cấp tải trọng, điểm đầu nối để vạch tuyến và phương án kết cấu nền và mặt đường.

✓ Hệ thống cấp nước

Xác định nhu cầu dùng nước của dự án, xác định nguồn cấp nước sạch

(hoặc trạm xử lý nước), chọn loại vật liệu, xác định các vị trí cấp nước để vạch tuyến cấp nước bên ngoài nhà, xác định phương án đi ống và kết cấu kèm theo.

✓ Hệ thống thoát nước

Tính toán lưu lượng thoát nước mặt của từng khu vực dự án, chọn tuyến thoát nước mặt của khu vực, xác định điểm đầu nối. Thiết kế tuyến thu và thoát nước mặt, chọn vật liệu và các thông số hình học của tuyến.

✓ Hệ thống xử lý nước thải

Khi dự án đi vào hoạt động, chỉ có nước thải sinh hoạt, nước thải từ các khu sản xuất không đáng kể nên không cần tính đến phương án xử lý nước thải.

Xây dựng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, hệ thống xử lý nước thải trong sản xuất (nước từ việc xử lý giá thể, nước có chứa các hóa chất xử lý mẫu trong quá trình sản xuất).

✓ Hệ thống cấp điện.

Tính toán nhu cầu sử dụng điện của dự án. Căn cứ vào nhu cầu sử dụng điện của từng tiểu khu để lựa chọn giải pháp thiết kế tuyến điện trung thế, điểm đặt trạm hạ thế. Chọn vật liệu sử dụng và phương án tuyến cấp điện hạ thế ngoài nhà. Ngoài ra dự án còn đầu tư thêm máy phát điện dự phòng.

### 1.6. Phương án tổ chức thực hiện

Dự án được chủ đầu tư trực tiếp tổ chức triển khai, tiến hành xây dựng và khai thác khi đi vào hoạt động.

Dự án chủ yếu sử dụng lao động địa phương. Đối với lao động chuyên môn nghiệp vụ, chủ đầu tư sẽ tuyển dụng thêm và lên kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng nghiệp vụ cho con em trong vùng để từ đó về phục vụ trong quá trình hoạt động sau này.

#### ***Bảng tổng hợp Phương án nhân sự dự kiến***

TT	Chức danh	Số lượng	Mức thu nhập bình quân/tháng	Tổng lương năm	Bảo hiểm 21,5%	Tổng/năm
----	-----------	----------	------------------------------	----------------	----------------	----------



TT	Chức danh	Số lượng	Mức thu nhập bình quân/tháng	Tổng lương năm	Bảo hiểm 21,5%	Tổng/năm
1	Giám đốc	1	20.000	240.000	51.600	291.600
2	Ban quản lý, điều hành	2	12.000	288.000	61.920	349.920
3	Công, nhân viên	40	6.000	2.880.000	619.200	3.499.200
4	Lao động thời vụ	40	5.500	1.320.000	283.800	1.603.800
	<b>Cộng</b>	<b>83</b>	<b>504.000</b>	<b>4.728.000</b>	<b>1.016.520</b>	<b>5.744.520</b>

### 1.7. Phân đoạn thực hiện và tiến độ thực hiện, hình thức quản lý

Thời gian hoạt động dự án: 50 năm kể từ ngày cấp Quyết định chủ trương đầu tư.

Tiến độ thực hiện: 24 tháng kể từ ngày cấp Quyết định chủ trương đầu tư, trong đó:

STT	Nội dung công việc	Thời gian
1	Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư	Quý I/2021
2	Thủ tục phê duyệt đồ án quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500	Quý II/2021
3	Thủ tục phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường	Quý II /2021
4	Thủ tục giao đất, thuê đất và chuyển mục đích sử dụng đất	Quý III/2021
5	Thủ tục liên quan đến kết nối hạ tầng kỹ thuật	Quý IV/2021
6	Thẩm định, phê duyệt TKCS, Tổng mức đầu tư và phê duyệt TKKT	Quý I/2022
7	Cấp phép xây dựng (đối với công trình phải cấp phép xây dựng theo quy định)	Quý I/2022
8	Thi công và đưa dự án vào khai thác, sử dụng	Quý I/2022

STT	Nội dung công việc	Thời gian
		đến Quý I/2023

## CHƯƠNG V. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

### I. GIỚI THIỆU CHUNG

Mục đích của công tác đánh giá tác động môi trường của dự án “*Xây dựng cơ sở bảo quản thủy sản đông lạnh và cơ sở chế biến thủy sản khô*” là xem xét đánh giá những yếu tố tích cực và tiêu cực ảnh hưởng đến khu vực thực hiện dự án và khu vực lân cận, để từ đó đưa ra các giải pháp khắc phục, giảm thiểu ô nhiễm để nâng cao chất lượng môi trường hạn chế những tác động rủi ro cho môi trường và cho chính dự án khi đi vào hoạt động, đáp ứng được các yêu cầu về tiêu chuẩn môi trường.

### II. CÁC QUY ĐỊNH VÀ CÁC HƯỚNG DẪN VỀ MÔI TRƯỜNG.

- Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 23/06/2014;
- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/06/2001;
- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/06/2006;
- Bộ Luật lao động số 45/2019/QH14 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 20/11/2019;
- Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/08/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật;
- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/07/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Nghị định số 03/2015/NĐ-CP ngày 06/01/2015 của Chính phủ quy định về xác định thiệt hại đối với môi trường;

- Nghị định số 19/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/05/2019 của Chính phủ quy định về Nghị định sửa đổi bổ sung một số điều của một số nghị định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ Môi trường;

***Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng:***

- TCVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;

- QCVN 01:2008/BXD - Quy hoạch xây dựng;

- TCVN 7957:2008 - Tiêu chuẩn Thiết kế thoát nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình;

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- Tiêu chuẩn vệ sinh lao động theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

### **III. TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN TỚI MÔI TRƯỜNG**

Việc thực thi dự án sẽ ảnh hưởng nhất định đến môi trường xung quanh khu vực thực hiện dự án “*Xây dựng cơ sở bảo quản thủy sản đông lạnh và cơ sở chế biến thủy sản khô*” tại Thôn Đức Long, xã Quỳnh Thuận, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An.

và khu vực lân cận, tác động trực tiếp đến môi trường làm việc tại dự án. Chúng ta có thể dự báo được những nguồn tác động đến môi trường có khả năng xảy ra trong các giai đoạn khác nhau. Đối với dự án này, chúng ta sẽ đánh giá giai đoạn xây dựng và giai đoạn đi vào hoạt động.

### 3.1. Giai đoạn xây dựng dự án.

#### ***Tác động của bụi, khí thải, tiếng ồn:***

Quá trình xây dựng sẽ không tránh khỏi phát sinh nhiều bụi (ximăng, đất, cát...) từ công việc đào đất, san ủi mặt bằng, vận chuyển và bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng, pha trộn và sử dụng vôi vữa, đất cát... hoạt động của các máy móc thiết bị cũng như các phương tiện vận tải và thi công cơ giới tại công trường sẽ gây ra tiếng ồn.

Tiếng ồn phát sinh trong quá trình thi công là không thể tránh khỏi, tuy nhiên ảnh hưởng của tiếng ồn đến chất lượng cuộc sống của người dân là không có.

#### ***Tác động của nước thải:***

Trong giai đoạn thi công cũng có phát sinh nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng. Lượng nước thải này tuy không nhiều nhưng cũng cần phải được kiểm soát chặt chẽ để không làm ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm.

Nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án trong thời gian xây dựng cũng là một trong những tác nhân gây ô nhiễm môi trường nếu dòng chảy cuốn theo bụi, xăng dầu và các loại rác thải sinh hoạt. Trong quá trình xây dựng dự án áp dụng các biện pháp thoát nước mưa thích hợp.

+ Tác động của chất thải rắn:

Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn này gồm 2 loại: Chất thải rắn từ quá trình xây dựng và rác sinh hoạt của công nhân xây dựng. Các chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn này nếu không được quản lý và xử lý kịp thời sẽ có thể bị cuốn trôi theo nước mưa gây tắc nghẽn đường thoát nước và gây ra các vấn đề vệ sinh khác. Ở đây, phần lớn phế thải xây dựng (xà bần, cát, sỏi...) sẽ được tái sử dụng làm vật liệu san lấp. Riêng rác sinh hoạt rất ít vì lượng công nhân không nhiều cũng sẽ được thu gom và giao cho các đơn vị dịch vụ vệ sinh đô thị xử lý ngay.

### **Tác động đến sức khỏe cộng đồng:**

Các chất có trong khí thải giao thông, bụi do quá trình xây dựng sẽ gây tác động đến sức khỏe công nhân, người dân xung quanh (có phương tiện vận chuyển chạy qua) và các nhà máy lân cận. Một số tác động có thể xảy ra như sau:

- Các chất gây ô nhiễm trong khí thải động cơ (Bụi, SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, THC,...), nếu hấp thụ trong thời gian dài, con người có thể bị những căn bệnh mãn tính như về mắt, hệ hô hấp, thần kinh và bệnh tim mạch, nhiều loại chất thải có trong khí thải nếu hấp thụ lâu ngày sẽ có khả năng gây bệnh ung thư;
- Tiếng ồn, độ rung do các phương tiện giao thông, xe ủi, máy đầm,...gây tác động hệ thần kinh, tim mạch và thính giác của cán bộ công nhân viên và người dân trong khu vực dự án;
- Các sự cố trong quá trình xây dựng như: tai nạn lao động, tai nạn giao thông, cháy nổ,... gây thiệt hại về con người, tài sản và môi trường.
- Tuy nhiên, những tác động có hại do hoạt động xây dựng diễn ra có tính chất tạm thời, mang tính cục bộ. Mặc khác khu dự án cách xa khu dân cư nên mức độ tác động không đáng kể.

### **3.2. Giai đoạn đưa dự án vào khai thác sử dụng**

#### **Tác động do bụi và khí thải**

Đối với dự án, bụi và khí thải sẽ phát sinh do các nguồn chính:

- Từ hoạt động giao thông (các phương tiện vận chuyển ra vào dự án);
- Từ quá trình sản xuất:
  - + Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ, nhập liệu;
  - + Bụi phát sinh từ dây chuyền sản xuất;

Hoạt động của dự án luôn gắn liền với các hoạt động chuyên chở hàng hóa nhập, xuất kho và nguyên liệu. Đồng nghĩa với việc khi dự án đi vào hoạt động

sẽ phát sinh ô nhiễm không khí từ các phương tiện xe chuyên chở vận tải chạy bằng dầu DO.

Mức độ ô nhiễm này còn tùy thuộc vào từng thời điểm có số lượng xe tập trung ít hay nhiều, tức là còn phụ thuộc vào khối lượng hàng hóa nhập, xuất kho và công suất sản xuất mỗi ngày của nhà máy.

Đây là nguồn gây ô nhiễm di động nên lượng chất ô nhiễm này sẽ rải đều trên những đoạn đường mà xe đi qua, chất độc hại phát tán cục bộ. Xét riêng lẻ, tuy chúng không gây tác động rõ rệt đối với con người nhưng lượng khí thải này góp phần làm tăng tải lượng ô nhiễm cho môi trường xung quanh. Cho nên chủ dự án cũng sẽ áp dụng các biện pháp quản lý nội vi nhằm hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng do ô nhiễm không khí đến chất lượng môi trường tại khu vực dự án trong giai đoạn này.

### ***Tác động do nước thải***

Nguồn nước thải phát sinh tại dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn

Thành phần nước thải sinh hoạt chủ yếu bao gồm: Chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (COD, BOD), dinh dưỡng (N, P...), vi sinh vật (virus, vi khuẩn, nấm...)

Nếu nước thải sinh hoạt không được thu gom và xử lý thích hợp thì chúng sẽ gây ô nhiễm môi trường nước mặt, đất, nước ngầm và là nguy cơ lan truyền bệnh cho con người và gia súc.

Nước mưa chảy tràn: Vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực sân bãi có thể cuốn theo đất cát, lá cây... rơi vãi trên mặt đất đưa xuống hệ thống thoát nước, làm tăng mức độ ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

### ***Tác động do chất thải rắn***

Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động của công nhân viên phân rác thải chủ yếu là thực phẩm thừa, bao bì đựng thức ăn hay đồ uống như hộp xốp,

bao cà phê, ly sinh tố, hộp sữa tươi, dưa tre, ống hút, muỗng nhựa, giấy,...; cành, lá cây phát sinh từ hoạt động vệ sinh sân vườn trong khuôn viên của nhà máy. Theo thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO, 1993), thì hệ số phát sinh chất thải rắn sinh hoạt là 0,5 kg/người/ngày.

#### **IV. CÁC BIỆN PHÁP NHẪM GIẢM THIỂU Ô NHIỄM**

##### **4.1. Giai đoạn xây dựng dự án**

- Thường xuyên kiểm tra các phương tiện thi công nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật, điều này sẽ giúp hạn chế được sự phát tán các chất ô nhiễm vào môi trường;
- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Các phương tiện đi ra khỏi công trường được vệ sinh sạch sẽ, che phủ bạt (nếu không có thùng xe) và làm ướt vật liệu để tránh rơi vãi đất, cát... ra đường, là nguyên nhân gián tiếp gây ra tai nạn giao thông;
- Công nhân làm việc tại công trường được sử dụng các thiết bị bảo hộ lao động như khẩu trang, mũ bảo hộ, kính phòng hộ mắt;
- Máy móc, thiết bị thực hiện trên công trường cũng như máy móc thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất của nhà máy phải tuân thủ các tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn (ví dụ: TCVN 4726 – 89 Máy cắt kim loại - Yêu cầu đối với trang thiết bị điện; TCVN 4431-1987 Tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng toàn phần: Lan can an toàn - Điều kiện kỹ thuật, ...) Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm: hoạt động vận chuyển đường bộ sẽ được sắp xếp vào buổi sáng (từ 8h đến 11h00), buổi chiều (từ 13h30 đến 16h30), buổi tối (từ 18h00 đến 20h) để tránh giờ tan ca của công nhân của các nhà máy lân cận;
- Phun nước làm ẩm các khu vực gây bụi như đường đi, đào đất, san ủi mặt bằng...



- Che chắn các bãi tập kết vật liệu khỏi gió, mưa, nước chảy tràn, bố trí ở cuối hướng gió và có biện pháp cách ly tránh hiện tượng gió cuốn để không ảnh hưởng toàn khu vực.
- Đối với chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào những thùng chuyên dụng có nắp đậy. Công ty sẽ ký kết với đơn vị khác để thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt đúng theo quy định của Khu công nghiệp. Chủ dự án sẽ ký kết hợp đồng thu gom, xử lý rác thải với đơn vị có chức năng theo đúng quy định hiện hành của nhà nước.
- Xây dựng nội quy cấm phóng uế, vứt rác sinh hoạt, đổ nước thải bừa bãi gây ô nhiễm môi trường và tuyên truyền cho công nhân viên của dự án.
- Luôn nhắc nhở công nhân tuân thủ nội quy lao động, an toàn lao động và giáo dục nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cộng đồng.

#### **4.2. Giai đoạn đưa dự án vào khai thác sử dụng**

##### ***Giảm thiểu ô nhiễm không khí***

Nồng độ khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông ngoài sự phụ thuộc vào tính chất của loại nhiên liệu sử dụng còn phải phụ thuộc vào động cơ của các phương tiện. Nhằm hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của các phương tiện vận chuyển, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Tất cả phương tiện vận chuyển ra vào dự án phải đạt Tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường theo đúng Thông tư số 10/2009/TT-BGTVT của Bộ Giao thông Vận tải ngày 24/06/2009;
- Quy định nội quy cho các phương tiện ra vào dự án như quy định tốc độ đối với các phương tiện di chuyển trong khuôn viên dự án, yêu cầu tắt máy khi trong thời gian xe chờ...;
- Trồng cây xanh cách ly xung quanh khu vực thực hiện dự án và đảm bảo diện tích cây xanh chiếm 20% tổng diện tích dự án như đã trình bày trong báo cáo;

### ***Giảm thiểu tác động nước thải***

Quy trình xử lý nước thải bằng bể tự hoại:

Nước thải từ bồn cầu được xử lý bằng bể tự hoại. Bể tự hoại là công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Cặn lắng giữ trong bể từ 3 – 6 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất hòa tan. Nước thải lắng trong bể với thời gian dài bảo đảm hiệu suất lắng cao.

Khi qua bể tự hoại, nồng độ các chất hữu cơ trong nước thải giảm khoảng 30 %, riêng các chất lơ lửng hầu như được giữ lại hoàn toàn.

Bùn từ bể tự hoại được chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi nơi khác xử lý.

### ***Giảm thiểu tác động nước mưa chảy tràn***

+ Thiết kế xây dựng và vận hành hệ thống thoát nước mưa tác biệt hoàn toàn với với hệ thống thu gom nước thải;

+ Định kỳ nạo vét các hố ga và khai thông cống thoát nước mưa;

+ Quản lý tốt chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất và chất thải nguy hại, tránh các loại chất thải này rơi vãi hoặc bị cuốn vào hệ thống thoát nước mưa.

### ***Giảm thiểu ô nhiễm nước thải rắn***

Chủ đầu tư cam kết sẽ tuân thủ đúng pháp luật hiện hành trong công tác thu gom, lưu trữ và xử lý các chất thải rắn, cụ thể là tuân thủ theo Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/04/2015 của Chính phủ về việc quản lý chất thải và phé liệu thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ban hành ngày 30/6/2015 về Quy định quản lý chất thải nguy hại.

## **V. KẾT LUẬN**

Các tác động từ hoạt động của dự án tới môi trường là không lớn và hoàn toàn có thể kiểm soát được. Đồng thời, các sản phẩm mà dự án tạo ra đóng vai

trò rất quan trọng trong việc đáp ứng nhu cầu của thị trường. Hoạt động của dự án mang lại lợi ích đáng giá và đặc biệt có hiệu quả về mặt xã hội lớn lao, tạo điều kiện công việc làm cho người lao động tại địa phương.

Trong quá trình hoạt động của dự án, các yếu tố ô nhiễm môi trường phát sinh không thể tránh khỏi. Nhận thức được tầm quan trọng của công tác bảo vệ môi trường, mối quan hệ giữa phát triển sản xuất và giữ gìn trong sạch môi trường sống, Ban Giám đốc Công ty sẽ thực hiện các bước yêu cầu của công tác bảo vệ môi trường. Bên cạnh đó, vấn đề an toàn lao động trong sản xuất cũng được chú trọng.



Anh/Chị  
cần hỗ trợ gì về

LẬP DỰ ÁN  
THIẾT KẾ QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500  
KÊU GỌI ĐẦU TƯ, LẬP ĐTM...

Anh/Chị liên hệ  
PICC nhé

Hotline:  
**090.303.4381**  
[www.lapduandautu.vn](http://www.lapduandautu.vn)

## CHƯƠNG VI. TỔNG VỐN ĐẦU TƯ –NGUỒN VỐN THỰC HIỆN VÀ HIỆU QUẢ CỦA DỰ ÁN

### I. TỔNG VỐN ĐẦU TƯ VÀ NGUỒN VỐN.

Nguồn vốn: vốn chủ sở hữu 20%, vốn vay 80%. **CÔNG TY TNHH THỦY SẢN LỰC SỸ** sẽ thu xếp với các ngân hàng thương mại để vay dài hạn. Lãi suất cho vay các ngân hàng thương mại theo lãi suất hiện hành.

Tổng mức đầu tư xây dựng công trình được lập trên cơ sở tham khảo các bản chào giá của các nhà cung cấp vật tư thiết bị.

#### **Nội dung tổng mức đầu tư**

Mục đích của tổng mức đầu tư là tính toán toàn bộ chi phí đầu tư xây dựng dự án “*Xây dựng cơ sở bảo quản thủy sản đông lạnh và cơ sở chế biến thủy sản khô*” làm cơ sở để lập kế hoạch và quản lý vốn đầu tư, xác định hiệu quả đầu tư của dự án.

Tổng mức đầu tư bao gồm: Chi phí xây dựng và lắp đặt, Chi phí vật tư thiết bị; Chi phí tư vấn, Chi phí quản lý dự án & chi phí khác, dự phòng phí.

#### **Chi phí xây dựng và lắp đặt**

Chi phí xây dựng các công trình, hạng mục công trình; Chi phí xây dựng công trình tạm, công trình phụ trợ phục vụ thi công; chi phí nhà tạm tại hiện trường để ở và điều hành thi công.

#### **Chi phí thiết bị**

Chi phí mua sắm thiết bị công nghệ; chi phí đào tạo và chuyển giao công nghệ; chi phí lắp đặt thiết bị và thí nghiệm, hiệu chỉnh; chi phí vận chuyển, bảo hiểm thiết bị; thuế và các loại phí có liên quan.

Các thiết bị chính, để giảm chi phí đầu tư mua sắm thiết bị và tiết kiệm chi phí lãi vay, các phương tiện vận tải có thể chọn phương án thuê khi cần thiết. Với phương án này không những giảm chi phí đầu tư mà còn giảm chi phí điều

hành hệ thống vận chuyển như chi phí quản lý và lương lái xe, chi phí bảo trì bảo dưỡng và sửa chữa...

### ***Chi phí quản lý dự án***

Chi phí quản lý dự án tính theo Định mức chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng công trình.

Chi phí quản lý dự án bao gồm các chi phí để tổ chức thực hiện các công việc quản lý dự án từ giai đoạn chuẩn bị dự án, thực hiện dự án đến khi hoàn thành nghiệm thu bàn giao công trình vào khai thác sử dụng, bao gồm:

- Chi phí tổ chức lập dự án đầu tư.
- Chi phí tổ chức thẩm định dự án đầu tư, tổng mức đầu tư; chi phí tổ chức thẩm tra thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công và dự toán xây dựng công trình.
- Chi phí tổ chức lựa chọn nhà thầu trong hoạt động xây dựng;
- Chi phí tổ chức quản lý chất lượng, khối lượng, tiến độ và quản lý chi phí xây dựng công trình;
- Chi phí tổ chức đảm bảo an toàn và vệ sinh môi trường của công trình;
- Chi phí tổ chức nghiệm thu, thanh toán, quyết toán hợp đồng; thanh toán, quyết toán vốn đầu tư xây dựng công trình;
- Chi phí tổ chức nghiệm thu, bàn giao công trình;
- Chi phí khởi công, khánh thành;

*Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng: bao gồm*

- Chi phí khảo sát xây dựng phục vụ thiết kế cơ sở;
- Chi phí khảo sát phục vụ thiết kế bản vẽ thi công;
- Chi phí tư vấn lập dự án đầu tư xây dựng công trình;
- Chi phí thẩm tra thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng công trình;
- Chi phí lập hồ sơ yêu cầu, hồ sơ mời sơ tuyển, hồ sơ mời thầu và chi phí

phân tích đánh giá hồ sơ đề xuất, hồ sơ dự sơ tuyển, hồ sơ dự thầu để lựa chọn nhà thầu tư vấn, nhà thầu thi công xây dựng, nhà thầu cung cấp vật tư thiết, tổng thầu xây dựng;

- Chi phí giám sát khảo sát xây dựng, giám sát thi công xây dựng và giám sát lắp đặt thiết bị;
- Chi phí lập báo cáo đánh giá tác động môi trường;
- Chi phí quản lý chi phí đầu tư xây dựng: tổng mức đầu tư, dự toán, định mức xây dựng, đơn giá xây dựng công trình, hợp đồng;
- Chi phí tư vấn quản lý dự án;

### ***Chi phí khác***

Chi phí khác bao gồm các chi phí cần thiết không thuộc chi phí xây dựng; chi phí thiết bị; chi phí bồi thường giải phóng mặt bằng, chi phí quản lý dự án và chi phí tư vấn đầu tư xây dựng nói trên:

- Chi phí thẩm tra tổng mức đầu tư; Chi phí bảo hiểm công trình;
- Chi phí kiểm toán, thẩm tra, phê duyệt quyết toán vốn đầu tư;
- Chi phí vốn lưu động ban đầu đối với các dự án đầu tư xây dựng nhằm mục đích kinh doanh, lãi vay trong thời gian xây dựng; chi phí cho quá trình tiền chạy thử và chạy thử.

### ***Dự phòng phí***

- Dự phòng phí bằng 5% chi phí xây lắp, chi phí thiết bị, chi phí quản lý dự án, chi phí tư vấn đầu tư xây dựng và chi phí khác.

## **II. HIỆU QUẢ VỀ MẶT KINH TẾ VÀ XÃ HỘI CỦA DỰ ÁN.**

### **2.1. Nguồn vốn dự kiến đầu tư của dự án.**

Tổng mức đầu tư của dự án: **21.000.000.000 đồng.**

*(Hai mươi một tỷ đồng)*

Trong đó:

+ Vốn tự có (20%) : 4.200.000.000 đồng.

+ Vốn vay - huy động (80%) :16.800.000.000 đồng.

## 2.2. Dự kiến các nguồn doanh thu của dự án:

Doanh thu từ hải sản đông lạnh
Doanh thu từ cá hấp phơi khô

Nội dung chi tiết được trình bày ở Phần phụ lục dự án kèm theo.

## 2.3. Các chi phí đầu vào của dự án:

Chi phí đầu vào của dự án		%	Khoản mục
1	Chi phí marketing, bán hàng	5%	Doanh thu
2	Chi phí khấu hao TSCĐ	""	Khấu hao
3	Chi phí bảo trì thiết bị	10%	Tổng mức đầu tư thiết bị
4	Chi phí nguyên vật liệu	65%	Doanh thu
5	Chi phí vận hành	15%	Doanh thu
6	Chi phí lãi vay	""	Kế hoạch trả nợ
8	Chi phí lương	""	Bảng lương

Chế độ thuế		%
1	Thuế TNDN	20

## 2.4. Phương án vay.

- Số tiền : **16.800.000.000 đồng.**
- Thời hạn : 5 năm (60tháng).
- Ân hạn : 1 năm.
- Lãi suất, phí : Tạm tính lãi suất 9%/năm (tùy từng thời điểm theo lãi suất ngân hàng).
- Tài sản bảo đảm tín dụng: thế chấp toàn bộ tài sản hình thành từ vốn vay.

Lãi vay, hình thức trả nợ gốc			
1	Thời hạn trả nợ vay	<b>10</b>	năm
2	Lãi suất vay cố định	<b>9%</b>	/năm

3	Chi phí sử dụng vốn chủ sở hữu (tạm tính)	12%	/năm
4	Chi phí sử dụng vốn bình quân WACC	8,16%	/năm
5	Hình thức trả nợ	1	
(1: trả gốc đều; 2: trả gốc và lãi đều; 3: theo năng lực của dự án)			

Chi phí sử dụng vốn bình quân được tính trên cơ sở tỷ trọng vốn vay là 80%; tỷ trọng vốn chủ sở hữu là 20%; lãi suất vay dài hạn 9%/năm; chi phí sử dụng vốn chủ sở hữu (tạm tính) là 12%/năm.

## 2.5. Các thông số tài chính của dự án

### 2.5.1. Kế hoạch hoàn trả vốn vay.

Kết thúc năm đầu tiên phải tiến hành trả lãi vay và trả nợ gốc thời gian trả nợ trong vòng 10 năm của dự án, trung bình mỗi năm trả **2,2 tỷ đồng**. Theo phân tích khả năng trả nợ của dự án (phụ lục tính toán kèm theo) cho thấy, khả năng trả được nợ là rất cao, trung bình dự án có khả năng trả được nợ, trung bình khoảng trên 82% trả được nợ.

### 2.5.2. Khả năng hoàn vốn và thời gian hoàn vốn giản đơn.

Khả năng hoàn vốn giản đơn: Dự án sẽ sử dụng nguồn thu nhập sau thuế và khấu hao cơ bản của dự án để hoàn trả vốn vay.

$$\text{KN hoàn vốn} = (\text{LN sau thuế} + \text{khấu hao}) / \text{Vốn đầu tư.}$$

Theo phân tích khả năng hoàn vốn giản đơn của dự án (phần phụ lục) thì chỉ số hoàn vốn của dự án là 10,32 lần, chứng tỏ rằng cứ 1 đồng vốn bỏ ra sẽ được đảm bảo bằng 10,32 đồng thu nhập. Dự án có đủ khả năng tạo vốn cao để thực hiện việc hoàn vốn.

Thời gian hoàn vốn giản đơn (T): Theo (Bảng phụ lục tính toán) ta nhận thấy đến năm thứ 7 đã thu hồi được vốn và có dư, do đó cần xác định số tháng của năm thứ 6 để xác định được thời gian hoàn vốn chính xác.

$$\text{Số tháng} = \text{Số vốn đầu tư còn phải thu hồi} / \text{thu nhập bình quân năm có dư.}$$



Như vậy thời gian hoàn vốn giản đơn của dự án là **6 năm 1 tháng** kể từ ngày hoạt động.

### 2.5.3. Khả năng hoàn vốn và thời gian hoàn vốn có chiết khấu.

$$PIp = \frac{\sum_{t=1}^{t=n} CFt(P/F, i\%, t)}{P}$$

Khả năng hoàn vốn và thời điểm hoàn vốn được phân tích cụ thể ở bảng phụ lục tính toán của dự án. Như vậy  $PIp = 2,49$  cho ta thấy, cứ 1 đồng vốn bỏ ra đầu tư sẽ được đảm bảo bằng 2,49 đồng thu nhập cùng quy về hiện giá, chứng tỏ dự án có đủ khả năng tạo vốn để hoàn trả vốn.

Thời gian hoàn vốn có chiết khấu ( $Tp$ ) (hệ số chiết khấu 8,16%).

$$O = -P + \sum_{t=1}^{t=Tp} CFt(P/F, i\%, Tp)$$

Theo bảng phân tích cho thấy đến năm thứ 8 đã hoàn được vốn và có dư. Do đó ta cần xác định số tháng cần thiết của năm thứ 7.

Như vậy thời gian hoàn vốn có chiết khấu của dự án là **7 năm 9 tháng** kể từ ngày hoạt động.

### 2.5.4. Phân tích theo phương pháp hiện giá thuần (NPV).

$$NPV = -P + \sum_{t=1}^{t=n} CFt(P/F, i\%, t)$$

Trong đó:

- P: Giá trị đầu tư của dự án tại thời điểm đầu năm sản xuất.
- CFt : Thu nhập của dự án = lợi nhuận sau thuế + khấu hao.

Hệ số chiết khấu mong muốn 8,16 %/năm.

Theo bảng phụ lục tính toán  $NPV = 31.221.299.000$  đồng. Như vậy chỉ trong vòng 50 năm của thời kỳ phân tích dự án, thu nhập đạt được sau khi trừ

giá trị đầu tư qui về hiện giá thuần **31.221.299.000 đồng > 0** chứng tỏ dự án có hiệu quả cao.

**2.5.5. Phân tích theo tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR).**

Theo phân tích được thể hiện trong bảng phân tích của phụ lục tính toán cho thấy **IRR = 15,095% > 8,16%** như vậy đây là chỉ số lý tưởng, chứng tỏ dự án có khả năng sinh lời.

---

## KẾT LUẬN

.....

### I. KẾT LUẬN.

Với kết quả phân tích như trên, cho thấy hiệu quả tương đối cao của dự án mang lại, đồng thời giải quyết việc làm cho người dân trong vùng. Cụ thể như sau:

- + Các chỉ tiêu tài chính của dự án cho thấy dự án có hiệu quả về mặt kinh tế.
- + Hàng năm đóng góp vào ngân sách địa phương trung bình khoảng **603,2 triệu đồng** thông qua nguồn thuế thu nhập từ hoạt động của dự án.
- + Hàng năm giải quyết việc làm cho hàng trăm lao động của địa phương.

Góp phần phát huy tiềm năng, thế mạnh của địa phương; đẩy nhanh tốc độ phát triển kinh tế.

### II. ĐỀ XUẤT VÀ KIẾN NGHỊ.

Với tính khả thi của dự án, rất mong các cơ quan, ban ngành xem xét và hỗ trợ chúng tôi để chúng tôi có thể triển khai thực hiện các bước của dự án “*Xây dựng cơ sở bảo quản thủy sản đông lạnh và*” tại Thôn Đức Long, xã Quỳnh Thuận, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An. theo đúng tiến độ và quy định, sớm đưa dự án đi vào hoạt động.

## PHỤ LỤC: CÁC BẢNG TÍNH HIỆU QUẢ TÀI CHÍNH

.....

***ĐVT: 1000 VNĐ***



Anh/Chị  
cần hỗ trợ gì về

LẬP DỰ ÁN  
THIẾT KẾ QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500  
KÊU GỌI ĐẦU TƯ, LẬP ĐTM...

Anh/Chị liên hệ  
PICC nhé

Hotline:  
**090.303.4381**  
[www.lapduandautu.vn](http://www.lapduandautu.vn)