

www.vppa.vn

CÔNG NGHIỆP GIẤY

Hiệp hội Giấy và Bột giấy Việt Nam

2021

ĐẠI DỊCH COVID

VÀ MỘT NĂM NỬA

VƯỢT KHÓ

CỦA NGÀNH GIẤY VIỆT NAM

NGÀNH GIẤY VIỆT NAM

ĐẦU TƯ, SẢN XUẤT, DIỄN BIẾN THỊ TRƯỜNG NĂM 2021
VÀ DỰ BÁO NĂM 2022

ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ VÀ KỸ THUẬT
TRONG TIẾN TRÌNH TÁI CƠ CẤU
NGÀNH CÔNG NGHIỆP GIẤY VIỆT NAM

Số Tết Nhâm Dần 2022



Lưu hành nội bộ

CÔNG NGHIỆP GIẤY

Hiệp hội Giấy và Bột giấy Việt Nam

TRONG SỐ NÀY THỊ TRƯỜNG - ĐẦU TƯ

- 6** 2021 - Đại dịch COVID và một năm nữa vượt khó của Ngành giấy Việt Nam
- 12** Ngành giấy Việt Nam: Đầu tư, sản xuất và diễn biến thị trường năm 2021 và dự báo năm 2022
- 20** Các yếu tố ảnh hưởng đến thị trường OCC thế giới
- 23** Nhu cầu tiêu dùng giấy tissue ngày càng tăng ở Trung Quốc

CHÍNH SÁCH

- 26** Kinh tế tuần hoàn và vai trò của tiêu chuẩn



KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ

- 32** Đổi mới công nghệ và kỹ thuật trong tiến trình tái cơ cấu ngành công nghiệp giấy Việt Nam
- 39** Nghiên cứu tổng hợp Hydroxyethyl Methyl Cellulose từ bột giấy sunfat gỗ cứng tẩy trắng
- 44** Phương pháp căn chỉnh khớp nối trong hệ thống truyền động máy xeo

TRAO ĐỔI KINH NGHIỆM

- 50** Phát triển bền vững viên nén gỗ
- 54** Ổn định, tăng trưởng và sáng tạo: Xu hướng mới của giấy đặc biệt toàn cầu

PHỔ BIẾN KIẾN THỨC

- 56** Hệ thống giám sát rung động: Chìa khóa vận hành tương lai của ngành giấy
- 58** Giải pháp kỹ thuật số mới của ABB phân tích tình trạng đứt giấy
- 60** Metsa Tissue ứng dụng “dấu vết carbon” trong sản xuất giấy vệ sinh: bột nguyên sinh so với bột tái chế

BAN BIÊN TẬP

ThS. Nguyễn Việt Đức

ThS. Hoàng Trung Sơn

TS. Đặng Văn Sơn

PGS.TS Lê Quang Diễn

CNh. Lê Huy Dư

HIỆP HỘI GIẤY VÀ BỘT GIẤY VIỆT NAM

Địa chỉ: Số 59 Vũ Trọng Phụng,
Phường Thanh Xuân Trung,
Quận Thanh Xuân, TP. Hà Nội
Điện thoại: 024 6654 2872
E-mail: vanphong.vppa@gmail.com





LỜI BAN BIÊN TẬP

Thân gửi Hội viên Hiệp hội Giấy và Bột giấy Việt Nam và Bạn đọc ấn phẩm Công nghiệp Giấy Việt Nam!

Nhân dịp năm Tân Sửu 2021 qua đi, năm mới Nhâm Dần 2022 sắp tới, Lãnh đạo Hiệp hội Giấy và Bột giấy Việt Nam và Ban Biên tập ấn phẩm Công nghiệp Giấy xin gửi tới tất cả các hội viên cùng bạn đọc lời chúc năm mới tốt đẹp nhất!

Năm 2021, do ảnh hưởng của đại dịch Covid-19, một năm đầy khó khăn và thách thức tiếp theo năm 2020 đối với nền kinh tế Việt Nam nói chung và Ngành giấy nói riêng. Các doanh nghiệp Ngành giấy liên tục phải thực hiện những chính sách mới, và vượt qua những thách thức, khó khăn trong các đợt bùng phát của dịch. Cùng với các doanh nghiệp trong Ngành, Văn phòng Hiệp hội Giấy và Bột giấy Việt Nam cũng như ấn phẩm Công nghiệp Giấy, Bản tin Kinh tế ngành, website www.vppa.vn, Ban biên tập Công nghiệp Giấy... đã luôn cố gắng mang đến những thông tin hữu ích, cập nhật các hoạt động của Ngành giấy cũng như tình hình kinh tế-xã hội của đất nước nhằm phục vụ công tác nghiên cứu, hoạt động sản xuất kinh doanh của các Hội viên và Bạn đọc.

Năm 2022, Ban biên tập sẽ tiếp tục nỗ lực, cố gắng nhằm xứng đáng với sự tin tưởng của bạn đọc, để xây dựng ấn phẩm Công nghiệp Giấy là Tạp chí uy tín nhất của Ngành công nghiệp giấy Việt Nam.

Trân trọng!

Ban Biên Tập



2021

**ĐẠI DỊCH COVID-19
VÀ MỘT NĂM NỬA VƯỢT KHÓ
CỦA NGÀNH GIẤY VIỆT NAM**

Một năm đầy khó khăn, thách thức đối với nền kinh tế Việt Nam nói chung và Ngành giấy Việt Nam nói riêng trong bối cảnh ảnh hưởng của dịch Covid-19. Thị trường biến động, chính sách điều hành kinh tế của Chính phủ trong đại dịch có nhiều thay đổi đã làm ảnh hưởng không nhỏ đến hoạt động sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp hội viên. Với tinh thần trách nhiệm và tâm huyết với Ngành, với hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp hội viên, Hiệp hội Giấy và Bột giấy Việt Nam (Hiệp hội) đã thực sự đồng hành với các hội viên, với Ngành vượt qua những khó khăn, thách thức của đại dịch Covid-19.

Năm 2021, do ảnh hưởng của đại dịch Covid-19, một năm nữa đầy khó khăn và thách thức đối với nền kinh tế Việt Nam nói chung, cũng như đối với các doanh nghiệp Ngành giấy nói riêng. Tình hình dịch diễn biến phức tạp hơn và căng thẳng kéo dài, gây ảnh hưởng và thiệt hại cho các doanh nghiệp còn nặng nề hơn so với năm 2020, thậm chí còn gây nguy hiểm đến tính mạng của người lao động.

Các doanh nghiệp Ngành Giấy đã gặp phải rất nhiều khó khăn, không đủ nguyên liệu cho sản xuất, nguồn cung giấy phế liệu thiếu, chi phí logistics và vận tải đường biển tăng cao. Cùng với đó, các doanh nghiệp trong ngành còn chịu thiệt hại rất lớn do phải thực hiện các biện pháp vừa chống dịch vừa sản xuất như “3 tại chỗ, một cung đường, hai điểm đến”, chi phí sản xuất gia tăng, chi phí ăn ở và xét nghiệm Covid cho công nhân thực hiện sản xuất tại chỗ; gián đoạn chuỗi cung ứng nguyên liệu đầu vào và gián đoạn chuỗi tiêu thụ sản phẩm...

Nối tiếp năm 2020, một năm hoạt động với nhiều sự kiện nổi bật và thành công, Hiệp hội Giấy và Bột giấy Việt Nam, trong năm 2021 vẫn được các cơ quan nhà nước đánh giá là một trong số các Hiệp hội Ngành nghề, hoạt động tích cực trách nhiệm, tiếp tục là cầu nối giữa các doanh nghiệp Hội viên với các Bộ, Ngành và cơ quan quản lý nhà nước. Nhất là trong vấn đề quan tâm tháo gỡ khó khăn cho hoạt động sản xuất, kinh doanh của các



doanh nghiệp. Tích cực phản ánh và đề xuất tới các cơ quan quản lý nhà nước các biện pháp tháo gỡ khó khăn, tạo điều kiện cho doanh nghiệp hoạt động sản xuất bình thường.

Trong bối cảnh các doanh nghiệp bị buộc phải dừng hoạt động do ảnh hưởng của dịch Covid-19, Văn phòng Hiệp hội đã phối hợp cùng với các công ty kiến nghị tới Chính phủ, địa phương để tìm phương án tháo gỡ khó khăn cho doanh nghiệp. Điển hình là việc phối hợp với Công ty CP XNK Bắc Giang, kiến nghị với chính quyền tỉnh cho công ty tổ chức mô hình sản xuất “3 tại chỗ”, nhằm bảo đảm sản xuất của công ty, công nhân không nghỉ việc vừa bảo đảm phòng chống dịch, bảo đảm sản xuất. Hay như việc tháo gỡ khó khăn cho Công ty

CP giấy Sài Gòn bị phong tỏa hoạt động trong thời điểm bùng phát đợt dịch thứ 4, Văn phòng Hiệp hội đã nhanh chóng kiến nghị tới Văn phòng Chính phủ, tới UBND tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu, Sở Y tế, Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu... đề xuất và kiến nghị, xem xét tình hình thực tế và dỡ bỏ phong tỏa cho Công ty Cổ phần Giấy Sài Gòn, để công ty nhanh chóng trở lại hoạt động sản xuất kinh doanh bình thường trong cuối tháng 10/2021.

Ngoài những kiến nghị, đề xuất độc lập và cụ thể với các cơ quan quản lý chuyên ngành, chuyên môn, Hiệp hội còn tích cực tham gia và phối hợp cùng với các Hiệp hội khác kiến nghị với Chính phủ và các cơ quan quản lý nhà nước tháo gỡ khó khăn, tạo điều kiện cho



các doanh nghiệp hoạt động trong bối cảnh đại dịch Covid, cụ thể như: tổ chức hoạt động sản xuất với mô hình “3 tại chỗ, 1 cung đường, 2 điểm đến”, “vùng xanh an toàn”, ưu tiên tiêm vắc-xin” nhằm hỗ trợ cho hoạt động của các doanh nghiệp tại khu vực phía nam; giảm tiền điện cho các doanh nghiệp Ngành giấy giai đoạn 6 tháng cuối năm 2021; kiến nghị về hỗ trợ vay vốn lãi suất thấp, không phải quyết toán thuế 2020; tạm thời bỏ quy định về số giờ làm thêm hàng tháng không quá 40 giờ, vì các nhà máy sản xuất giấy thường xuyên hoạt động 24/24, trong khi nhân lực thiếu hụt; cũng như ưu tiên tiêm vắc-xin phòng Covid cho người lao động thuộc Ngành giấy...

Trong năm 2021, Hiệp hội đã gửi nhiều văn bản kiến nghị, đề xuất tới các cơ quan như: Văn phòng Chính phủ, Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Tư pháp cùng các cơ quan quản lý Nhà nước khác về nội dung của Dự thảo Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường 2020. Tham dự các Hội thảo chuyên đề và tham gia

góp ý cho các dự thảo Quy chuẩn và Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia. Các nội dung kiến nghị của Hiệp hội Giấy và Bột giấy Việt Nam hầu như đã được các Ban soạn thảo Nghị định, Quy chuẩn và Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia chấp thuận và sửa đổi, có văn bản đã được ban hành, có văn bản đã được thông báo kết quả sửa đổi và chờ ban hành.

Trong Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường 2020, Hiệp hội đã kiến nghị và đã được Ban soạn thảo chấp thuận và đưa vào văn bản nghị định ban hành, cụ thể:

- Tiếp tục gia hạn đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2022 đối với Giấy xác nhận đủ điều kiện bảo vệ môi trường trong nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu sản xuất, nhằm cụ thể hoá việc hỗ trợ, tháo gỡ khó khăn để doanh nghiệp vượt qua đại dịch theo chỉ đạo của Chính phủ tại Nghị quyết số 105/NQ-CP ngày 09/09/2021 (Nghị quyết về hỗ trợ doanh nghiệp, hợp tác xã, hộ kinh doanh trong bối cảnh dịch Covid-19);

- Tiếp tục gia hạn việc lắp đặt các hệ thống quan trắc môi trường tự động liên tục khí thải, nước thải đến hết 31 tháng 12 năm 2024;

- Cho phép xử lý đốt rác thải rắn sinh hoạt và công nghiệp thông thường, điều này sẽ tạo thuận lợi cho doanh nghiệp vừa tăng hiệu quả kinh tế vừa bảo vệ môi trường, thực hiện tốt mô hình kinh tế tuần hoàn trong doanh nghiệp;

- Nâng mức lưu lượng xả nước thải ra môi trường từ 200m³/ngày (24 giờ) lên 500m³/ngày (24 giờ) mới bắt buộc phải lắp đặt quan trắc môi trường tự động;

Về việc tham gia góp ý xây dựng quy chuẩn, tiêu chuẩn quốc gia Việt Nam: Hiệp hội đề xuất và kiến nghị việc ban hành các QCVN cần phải phù hợp với trình độ công nghệ, quy mô kinh tế, tạo điều kiện cho các doanh nghiệp trong ngành hoạt động, cụ thể:

- Trong dự thảo Quy chuẩn 33:2021/BTNMT (Quy chuẩn về bảo vệ môi trường trong nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu sản xuất), Hiệp hội đã kiến nghị về tỷ lệ phân trăm tạp chất, độ ẩm của giấy thu hồi nhập khẩu, về phương pháp phân hạng và xếp loại nguyên liệu;

- Trong dự thảo QCVN 40:2021, thay thế cho QCVN 12-MT:2015 (Quy chuẩn nước thải công nghiệp trong ngành giấy), Hiệp hội đã kiến nghị loại bỏ các chỉ tiêu về AOX, di-oxin-fural trong nước thải của các nhà máy bột giấy và giấy. Kết quả trong Dự thảo cơ quan soạn thảo đã chấp nhận và loại bỏ các chỉ tiêu di-oxin-fural ra khỏi danh mục các chỉ tiêu phải xét nghiệm tại nhà máy sản xuất giấy từ nguyên liệu giấy thu hồi, chỉ xem xét áp dụng chỉ tiêu này đối với các nhà máy bột giấy có sử dụng công đoạn tẩy trắng;

- Kiến nghị về những bất cập trong việc cấp chi tiết các mã HS trong Giấy xác nhận đủ điều kiện nhập khẩu và sử dụng phế liệu làm nguyên liệu sản xuất, đề nghị

cơ quan cấp phép chỉ nên cấp tổng khối lượng phế liệu và các loại mã HS được nhập, không nên cấp khối lượng chi tiết cho từng mã HS. Điều khoản này, cơ quan quản lý đồng ý về chủ trương và đang xem xét, xin ý kiến chuyên gia và sớm trả lời;

Trong năm 2021, Văn phòng Hiệp hội cũng đã thực hiện nhiều nhiệm vụ chuyên môn theo sự phân công của của cơ quan quản lý chuyên môn đó là Bộ Công Thương, điển hình là thực hiện việc xây dựng “Chiến lược Ngành công nghiệp Giấy Việt Nam giai đoạn 2025-2030 và tầm nhìn đến năm 2045”. Đây là nhiệm vụ có quy mô lớn và khá là nặng nề, phức tạp và liên quan đến nhiều lĩnh vực. Cùng với việc xây dựng Chiến lược ngành, Văn phòng còn thực hiện các đề tài, nhiệm vụ khoa học công nghệ khác theo sự phân công của Bộ Công Thương như: Đổi mới khoa học công nghệ và tái cơ cấu ngành; Quản lý nguyên liệu giấy thu hồi...

Do tác động tiêu cực của dịch Covid-19, thực hiện các chỉ thị về phòng chống dịch của Thủ tướng cũng như của các địa phương, Văn phòng Hiệp hội đã không thể tổ chức các hội nghị và hội thảo, mặc dù Văn phòng đã chuẩn bị chi tiết về nội dung và kế hoạch thực hiện các sự kiện này như: Hội thảo về lò hơi đồng đốt trong các nhà máy

giấy; Hội thảo về kinh tế tuần hoàn; Hội nghị toàn thể hội viên và Hội thảo kỹ thuật ngành giấy năm 2021. Chính điều này cũng gây khó khăn về mặt tài chính cho Văn phòng Hiệp hội, nguồn thu tài chính bị cắt giảm, duy nhất chỉ còn từ hội phí hội viên, nhưng Văn phòng vẫn thực hiện và phải chi phí cho các công việc thường xuyên, mua thông tin, cũng như chi phí cho việc chuẩn bị các hội nghị, hội thảo nhưng không được tổ chức.

Mặc dù không phải là cơ quan chuyên môn về công tác truyền thông, nhưng Văn phòng Hiệp hội Giấy và Bột giấy Việt Nam vẫn thực hiện và duy trì đều đặn các công tác thông tin thường xuyên của Văn phòng: mua thông tin từ nước ngoài, thông tin và dữ liệu hải quan, thu thập thông tin từ các doanh nghiệp, dịch thuật, biên tập, sàng lọc thông tin, biên soạn và phát hành đều đặn các Bản tin kinh tế ngành, cập nhật tin lên trang Website, phát hành Tạp chí (online), cung cấp thông tin đầy đủ, kịp thời cho các doanh nghiệp trong ngành và phục vụ cho các cơ quan quản lý nhà nước như Văn phòng Chính phủ, Bộ Công Thương, Bộ Tài nguyên và Môi trường...

Trong năm 2021, số lượng hội viên của Hiệp hội đã tăng thêm 03 Hội viên, thành phần hội viên của

Hiệp hội có sự đồng đều về các lĩnh vực, ngành nghề như: sản xuất, đào tạo, dịch vụ và môi trường..., nhưng trong đó các doanh nghiệp hội viên sản xuất vẫn chiếm đa số, đổi mới cả về chất và lượng trong các lĩnh vực: đầu tư, hoạt động sản xuất kinh doanh và tiêu thụ sản phẩm.

Năm 2021 – Mặc dù phải liên tục đối phó với đại dịch, thị trường liên tục xáo trộn và biến động, giá nguyên liệu đầu vào (giấy thu hồi) và chi phí vận tải lên cao, chi phí hoạt động gia tăng. Tuy vậy, theo như số liệu thống kê của Văn phòng Hiệp hội thì hai chỉ tiêu tiêu dùng và sản xuất của ngành vẫn có mức tăng trưởng ấn tượng; Tổng tiêu dùng giấy các loại năm 2021 ước đạt 5,702 triệu tấn, tăng 4,2% so với 5,40 triệu tấn của năm 2020, trong đó giấy bao bì đạt 4,65 triệu tấn, tăng 6,2%; Tổng sản lượng giấy các loại ước đạt 5,35 triệu tấn, tăng 4,6% so với 5,0 triệu tấn của năm 2020, trong đó riêng giấy bao bì tăng 6%, đạt 4,57 triệu tấn.

Các dự án đầu tư dây chuyền sản xuất giấy bao bì giai đoạn cuối 2020 và đầu 2021 đã bắt đầu hoạt động ổn định và cung cấp sản phẩm ra thị trường như: Công ty CP giấy Marubeni, Công ty CP giấy Khôi Nguyên, Công ty CP giấy Toàn Cầu, Công ty CP giấy Phát Đạt, Công ty



CP giấy Tân Huy Kiệt, Công ty giấy Miza, Công ty giấy Hưng Hà, Công ty CP giấy Việt Trì... Cùng với đó các dự án đầu tư mới đã được cấp phép đầu tư cũng đang bước vào giai đoạn chuẩn bị mặt bằng và tiến hành xây dựng và lắp máy như: Công ty TNHH giấy VinaKraft (tại Vĩnh Phúc), Công ty TNHH Cheng Loong (Bình Dương), Công ty CP giấy Hoàng Văn Thụ, Công ty CP giấy Hoa Lư, Công ty CP giấy Hoàng Hà Hải Phòng, Công ty CP giấy Thành Dũng...

Năm 2021 đã qua đi, một năm khó khăn đối phó với đại dịch Covid của cả nền kinh tế Việt Nam nói chung, cũng như của các doanh nghiệp Ngành giấy, của Văn phòng Hiệp hội nói riêng. Văn phòng đã thực hiện được nhiều việc lớn, có ý nghĩa và có giá trị đối với Ngành, đối

với doanh nghiệp như: Tháo gỡ khó khăn cho doanh nghiệp trong bối cảnh Covid, gia hạn giấy phép nhập khẩu phế liệu; Kiến nghị, đề xuất cho Nghị định, Quy chuẩn, Tiêu chuẩn nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp; Xây dựng chiến lược Ngành; Thực hiện các nhiệm vụ, đề tài khoa học công nghệ..., cũng như một số các công việc được phân công khác. Mặc dù vậy, vẫn còn những tồn tại khách quan và chủ quan như không thể tổ chức được các Hội nghị, Hội thảo đã lên kế hoạch, đã dày công chuẩn bị cả về nội dung cũng như các công việc hậu cần kỹ thuật...

Bước sang năm 2022, một năm nữa đang chờ đón phía trước, Văn phòng cũng có những phương hướng cho hoạt động của mình,

tiếp tục thực hiện tốt các công việc thường xuyên của Văn phòng, sẵn sàng tổ chức các hội nghị, hội thảo khi điều kiện cho phép, thực hiện các công tác chuyên môn, các nhiệm vụ, đề tài khoa học công nghệ được giao.

Dịch Covid vẫn còn ảnh hưởng rất nặng nề tới đời sống chung của xã hội, việc hồi phục và phát triển trở lại sau đại dịch là cả một giai đoạn đầy cam go phía trước, nhưng với tinh thần trách nhiệm Hiệp hội Giấy và Bột giấy Việt Nam sẽ luôn đồng hành cùng với doanh nghiệp, là đại diện đáng tin cậy và có uy tín của cộng đồng doanh nghiệp Ngành giấy Việt Nam./.

BAN BIÊN TẬP

Công ty An Việt Phát Paper (AVP Paper) thuộc Tập đoàn Năng lượng An Việt Phát (AVP Group) được thành lập năm 2017 nhưng đã nhanh chóng trở thành nhà thương mại hàng đầu Việt Nam, phân phối đa dạng bột giấy và giấy trong và ngoài nước như: Duplex, Ivory, Art Paper, Woodfree, Bristol,... và cộng tác với các đối tác lớn hàng đầu thế giới như: Hokuetsu, Hansol, Moorim, April, Stora Enso...

AVP Paper đã nhanh chóng phát triển mạng lưới phân phối nguồn nguyên liệu giấy uy tín cho các xưởng in, nhà gia công bao bì, các doanh nghiệp bán lẻ lớn và đặc biệt là nhà cung cấp cho các Nhà xuất bản Giáo dục và hệ thống ngân hàng ở Việt Nam.

Địa chỉ: **AN VIET PHAT PAPER**
62-70, đường B4, khu đô thị Sala, phường An Lợi Đông, thành phố Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
ĐT: (84-28) 3636 4427 – Fax: (84-28) 3636 4881
Email: ryan@anvietenergy.com
www.avppaper.com



<p>DUPLEX (Grey back & white back) 230 - 500gsm</p> <p>Làm bia tập, bia sách, hộp, bao bì các loại...</p> <p>79x109, 89x120 và các khổ theo nhu cầu của khách hàng</p> <p>THƯƠNG HIỆU Oji, Hansol, Hanchang, IK, Bindal, Khanna, Deevya, Deahan, ITC</p>	<p>COUCHE 512 - 300gsm</p> <p>Làm lịch, tạp chí, catalogue, brochure, túi giấy, tờ rơi, nhãn hàng...</p> <p>60x84, 65x84, 65x86, 79x109 và các khổ theo nhu cầu của khách hàng</p> <p>THƯƠNG HIỆU Alpha, Nippon, Moorim, Hansol, Hankuk, Hikote</p>	<p>WOODFREE (Ford) 60 - 250gsm</p> <p>Làm tập, sách, giấy in, photocopy...</p> <p>60x84, 65x84, 65x86, 79x109 và các khổ theo nhu cầu của khách hàng</p> <p>THƯƠNG HIỆU IK, April Fine, TK, Bãi Bằng, An Hòa...</p>
<p>ART BOARD (Bristol) 210 - 400gsm</p> <p>Làm lịch, tạp chí, catalogue, brochure, túi giấy và nhãn hàng...</p> <p>60x84, 65x86, 79x109 và các khổ theo nhu cầu của khách hàng</p> <p>THƯƠNG HIỆU Golden Coin (Indonesia), Bohui, Oji</p>	<p>IVORY 210 - 400gsm</p> <p>Làm hộp thuốc lá, hộp mỹ phẩm, bao bì được, thiệp, bia tập...</p> <p>Các khổ theo nhu cầu của khách hàng</p> <p>THƯƠNG HIỆU Storaenso, Ningbo, IK, Asia Symbol, Bohui, Pamenang</p>	<p>CARBONLESS Định lượng theo nhu cầu</p> <p>In hóa đơn, chứng từ nhiều liên...</p> <p>Các khổ theo nhu cầu của khách hàng</p> <p>THƯƠNG HIỆU TK, IK</p>
<p>IN BẢO 45 - 48gsm 48,8 - 56gsm</p> <p>Dùng để in báo, sách giáo khoa...</p> <p>Các khổ theo nhu cầu của khách hàng</p> <p>THƯƠNG HIỆU Kopodonga (Nga)</p>	<p>LIGHT WEIGHT COATED (LWC) 51 - 58gsm</p> <p>In tạp chí, brochure, tờ rơi, lịch</p> <p>Các khổ theo nhu cầu của khách hàng</p> <p>THƯƠNG HIỆU Norske Skog (Úc)</p>	<p>MFC 70 - 100gsm</p> <p>In sách, tiểu thuyết cao cấp</p> <p>Các khổ theo nhu cầu của khách hàng</p> <p>THƯƠNG HIỆU Hongwon</p>



Với triết lý kinh doanh: “Đồng Tiến thịnh vượng cùng khách hàng”, sẵn sàng chia sẻ những lợi ích, thành công cùng khách hàng, chúng tôi cam kết luôn đảm bảo chất lượng sản phẩm như tiêu chuẩn công bố, với màu sắc tươi sáng, độ dẻo theo yêu cầu của khách hàng như các loại giấy K2E, K3E, KA, KT,... có giá cạnh tranh, giao hàng đúng hẹn, dịch vụ tận tình nên được nhiều khách hàng như Sovi, Vĩnh Xuân, Quang Minh, Việt Phát, Settsu, Tomoku,... tin dùng như là nhà cung cấp duy nhất các sản phẩm này. Đây thực sự là niềm tự hào và nguồn động viên vô cùng lớn lao cho ban lãnh đạo và tập thể cán bộ, công nhân viên công ty Đồng Tiến chúng tôi.



Công ty TNHH giấy và bao bì Đồng Tiến là một trong những doanh nghiệp tiên phong trong lĩnh vực tái chế giấy tại Việt Nam. Với bề dày 25 năm hoạt động, có nền tảng vững chắc là nguồn nhân lực có kiến thức và kỹ năng chuyên môn cao gắn bó nhiều năm cùng công ty, có thiết bị và công nghệ hiện đại của các hãng Andritz (Áo), Voith (Đức), Kadant (Pháp),... cũng như hệ thống quản trị tiên tiến, Đồng Tiến đang ngày càng khẳng định thương hiệu và vững vàng tâm thế hội nhập.

Đồng Tiến đang nỗ lực đầu tư và đặt mục tiêu đến năm 2025 đưa công ty vào top đầu các doanh nghiệp giấy Việt Nam.

NGÀNH GIẤY VIỆT NAM

ĐẦU TƯ, SẢN XUẤT, DIỄN BIẾN THỊ TRƯỜNG NĂM 2021 VÀ DỰ BÁO NĂM 2022

Trong bối cảnh đại dịch COVID-19 vẫn đang diễn biến phức tạp và tác động tiêu cực đến kinh tế toàn cầu, nhiều nền kinh tế lớn đang lâm vào cảnh khó khăn và suy giảm. Đặc biệt sự xuất hiện của các biến chủng mới (Omicron), với tốc độ lây lan nhanh chóng và gây nguy hiểm đến tính mạng của con người. Tình hình địa chính trị trên thế giới vẫn diễn biến căng thẳng ở thế đối đầu cực kỳ nguy hiểm, cạnh tranh Nga-Mỹ và phương tây về vấn đề Ukraina, về giá khí đốt tại châu Âu, cũng như về tiến trình cấp phép vận hành cho đường ống dẫn khí đốt từ Nga sang Đức (NorthStream 2). Cạnh tranh thương mại và các vấn đề lợi ích khác giữa Trung - Mỹ tiếp tục diễn biến dai dẳng và căng thẳng cùng các mâu thuẫn lợi ích dẫn đến thay đổi địa chính trị thế giới đã ảnh hưởng không nhỏ đến kinh tế thế giới. Tuy nhiên, trong bối cảnh khó khăn và phức tạp đó Việt Nam vẫn duy trì được tình hình ổn định về chính trị, đạt được mục tiêu kép vừa phòng chống dịch thành công vừa đạt được mục tiêu tăng trưởng kinh tế.

Đại dịch COVID-19 đã và đang gây ra cuộc khủng hoảng kinh tế toàn cầu nói chung và Việt Nam nói riêng trong hai năm 2020 và 2021. Tốc độ lây lan chóng mặt và bùng phát của các biến thể mới của virus Covid-19 đã buộc các quốc gia phải tăng cường các biện pháp phòng chống dịch mới, nên đã gây ra tình trạng xáo trộn và đứt gãy chuỗi cung ứng, khiến tất cho các khâu của quá trình sản xuất - phân phối - trao đổi - tiêu dùng vốn được liên kết chặt chẽ, thông suốt trên toàn thế giới bị ảnh hưởng nghiêm trọng.

Tại Việt Nam, dịch Covid-19 diễn biến phức tạp từ cuối tháng 4/2021 đã ảnh hưởng nghiêm trọng đến hoạt động thương mại và dịch vụ. Tăng trưởng âm của một số ngành dịch vụ chiếm tỷ trọng lớn đã làm giảm mức tăng chung của khu vực dịch vụ và toàn bộ nền kinh tế. Tuy nhiên, thực hiện phương châm thích ứng linh hoạt, an toàn với Covid, kiểm soát hiệu quả dịch bệnh, nên dù trong bối cảnh khó khăn đó, nền kinh tế Việt Nam vẫn có những “điểm sáng” rất cơ bản. Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) năm 2021 ước tăng 2,58%. Sự phục hồi nhanh chóng của nền kinh tế Việt Nam sau các đợt dịch đã cho thấy nội lực và tiềm năng phát triển của nền kinh tế, tính năng động của thị trường và năng lực thích ứng, sáng tạo của các doanh nghiệp.

Năm 2021, kim ngạch xuất nhập khẩu của Việt Nam đã đạt mức kỷ lục mới, với tổng giá trị 668,5 tỷ USD, tăng 22,6% so với năm 2020, trong đó kim ngạch xuất khẩu hàng hóa ước đạt 336,25 tỷ USD (tăng 19% so với năm 2020), kim ngạch nhập khẩu hàng hóa ước đạt 332,25 tỷ USD (tăng 26,5% so với năm 2020), tiếp tục là điểm sáng trong bức tranh kinh tế Việt Nam. Tổng vốn đầu tư nước ngoài vào Việt Nam đạt 31,15 tỷ USD, tăng 9,2% so với năm 2020.

Theo dự báo của các nhà kinh tế, năm 2022 kinh tế Việt Nam và thế giới vẫn đang đứng trước thách

thức lớn và khó lường của dịch bệnh. Mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội năm 2022 được Quốc hội Việt Nam thông qua tại Nghị quyết số 32/2021/QH15 ngày 12/11/2021 về Kế hoạch phát triển kinh tế-xã hội năm 2022, trong đó: GDP tăng từ 6,0-6,5%, GDP bình quân đầu người đạt 3.900 USD, tốc độ tăng chỉ số giá tiêu dùng (CPI) bình quân khoảng 4,0%...

HOẠT ĐỘNG SẢN XUẤT GIẤY NĂM 2021

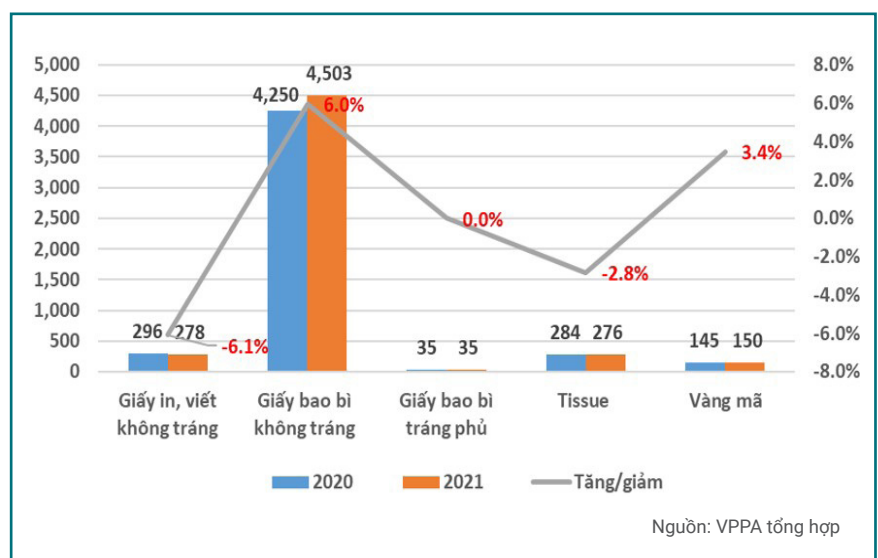
Năm 2021 là năm rất đặc biệt đối với hoạt động sản xuất kinh doanh của Ngành giấy Việt Nam. Trong bối cảnh diễn biến phức tạp của dịch Covid-19, nhằm thực hiện công tác vừa phòng chống dịch vừa đảm bảo sản xuất, phù hợp với nhu cầu của thị trường và điều kiện kinh doanh mới, nhiều doanh nghiệp đã phải chuyển đổi sản xuất giấy truyền thống của mình sang loại giấy khác như: Tổng Công ty Giấy Việt Nam chuyển một phần dây chuyền giấy in, viết sang giấy kraft, Nhà máy Giấy Xương Giang (Công ty Xuất Nhập khẩu Bắc Giang) cũng chuyển đổi giấy in, viết sang giấy kraft, Công ty Cổ phần Giấy Hải Dương (Tấn Hưng) chuyển đổi sản xuất kết hợp giữa giấy in, viết và giấy kraft...

Theo số liệu thống kê của Hiệp

hội Giấy và Bột giấy Việt Nam, năm 2021 tổng sản lượng giấy các loại đạt 5,45 triệu tấn, tăng trưởng 8,0%, tương ứng với lượng tăng 0,47 triệu tấn so với năm 2020 (đạt sản lượng 4,98 triệu tấn).

Trong đó, giấy bao bì (testliner và medium) được sản xuất chủ yếu từ nguyên liệu giấy thu hồi, đạt sản lượng 4,728 triệu tấn, tăng 11%, tương ứng 0,482 triệu tấn so với năm 2020 (xem hình 1). Sản lượng tăng này chủ yếu là của một số dây chuyền lớn, được đưa vào hoạt động từ 2019-2020 và đã ổn định 100% công suất thiết kế như Công ty Giấy Thuận An (280.000 tấn/năm), Công ty Giấy Cheng Loong (300.000 tấn/năm), Công ty Đông Hải Bến Tre (180.000 tấn/năm), Công ty Giấy Rạng Đông và Công ty Giấy Chánh Dương. Cùng với đó là một số Công ty lớn đã đưa vào sản xuất cuối 2020 và đầu 2021 như Công ty Cổ phần Giấy Marubeni, Công ty Cổ phần Giấy Khôi Nguyên, Công ty Cổ phần Giấy Toàn Cầu, Công ty Cổ phần Giấy Phát Đạt, Công ty Cổ phần Giấy Tân Huy Kiệt, Công ty Cổ phần Miza, Công ty Cổ phần Giấy Hưng Hà, Công ty Cổ phần Giấy Việt Trì, Công ty Mỹ Hương (Việt Cường)...

Xét theo năng lực sản xuất, năm 2021 sản lượng giấy bao bì công nghiệp có



Hình 1. Sản xuất giấy các loại của Việt Nam trong năm 2021 (đvt: nghìn tấn)

thể đạt trên 5 triệu tấn. Tuy nhiên, sản lượng thực tế lại chưa đạt được so với số liệu thống kê là do bị ảnh hưởng bởi một số yếu tố sau: một là do xuất khẩu không gặp thuận lợi từ yếu tố vận chuyển đường biển; hai là nguồn cung giấy phế liệu vừa thiếu, vừa tăng giá; ba là rất nhiều các nhà máy giấy bao bì tại Bắc Ninh có công suất <50.000 tấn/năm bị đình chỉ sản xuất từ 03 đến 09 tháng do vấn đề xử lý môi trường.

Đối với giấy in và giấy viết, năm 2021 sản lượng đạt 256,5 nghìn tấn, giảm -13% so với 295,0 nghìn tấn của năm 2020, sản lượng sụt giảm chủ yếu từ các doanh nghiệp lớn như Công ty CP Giấy An Hoà, Tổng Công ty Giấy Việt Nam cắt giảm sản xuất và một số doanh nghiệp nhỏ như Công ty Giấy Hải Dương, Công ty Xuất nhập khẩu Bắc Giang, Công ty Giấy Việt Thắng, Công ty Giấy Hoàng Hưng Thịnh..., đặc biệt là các doanh nghiệp siêu nhỏ bởi sức ép cạnh tranh giá giấy rẻ nhập khẩu từ nước ngoài như Indonesia, Thái Lan, Trung Quốc. Ngoài ra các đơn vị gặp sức ép về giá nguyên liệu tăng cao, không có nguyên liệu để sản xuất.

Đối với giấy tissue, sản lượng năm 2021 đạt 274,6 nghìn tấn, giảm 4% so với sản lượng 284,7 nghìn tấn năm 2020, chủ yếu là do tình hình giãn cách xã hội và phải thực hiện thích ứng với hoạt động trong điều kiện mới “3 tại chỗ, hai điểm đến, một cung đường” của các doanh nghiệp sản xuất giấy tissue tại Việt Nam như Công ty Xuất nhập khẩu Bắc Giang, Công ty Cổ phần Giấy Xuân Mai, Công ty Cổ phần Giấy Trường Xuân..., cộng với ảnh hưởng của giá nguyên liệu đầu vào liên tục biến động trong năm 2021.

Đối với giấy vàng mã, năm 2021 sản lượng đạt 148,8 nghìn tấn, giảm 5% và tương ứng 8,5 nghìn tấn so với năm 2020 (sản lượng đạt 157,3 nghìn tấn). Sản xuất giảm do ảnh hưởng của vấn đề logistics và dịch Covid-19 nên các đơn hàng truyền thống từ Đài Loan, Hồng Kông, Trung Quốc đã giảm mạnh.

CÁC DỰ ÁN ĐẦU TƯ MỚI NĂM 2021 – 2022

Ngoài các dự án đầu tư đã được cấp giấy phép trước năm 2020 và đang trong quá trình xây lắp máy, đến năm 2021 tại Việt Nam có nhiều dự án mới về giấy bao bì đã được cấp giấy phép đầu tư và bắt đầu triển khai xây dựng tại Miền Nam như: Tập đoàn An Việt Phát tại Bình Phước với giai đoạn 1 công suất 500.000 tấn/năm, Công ty CP Đông Hải Bến Tre với công suất 200.000 tấn/năm, Công ty CP Thuận An tại Bình Phước với công suất 300.000 tấn/năm, Công ty giấy AFC tại Bình Phước với công suất 100.000 tấn/năm; tại Miền Bắc như: Công ty Packaging tại Vĩnh Phúc với tổ hợp giấy bao bì 870.000 tấn/năm, Công ty Tân Kim Cương 250.000 tấn/năm, Công ty Giấy Thành Dũng ...

Năm 2022, dự kiến một số doanh nghiệp bắt đầu đưa dây chuyền vào sản xuất như Công ty Linh Giang với công suất 15.000 tấn/năm, Công ty Xenlulo Quảng Bình với công suất 20.000 tấn/năm, Công ty BBP tại Phú Thọ với công suất 50.000 tấn/năm, Công ty Giấy Cheng Loong với công suất 350.000 tấn/năm, Công ty Giấy Tấn Hưng với công suất giấy tissue 15.000 tấn/năm...

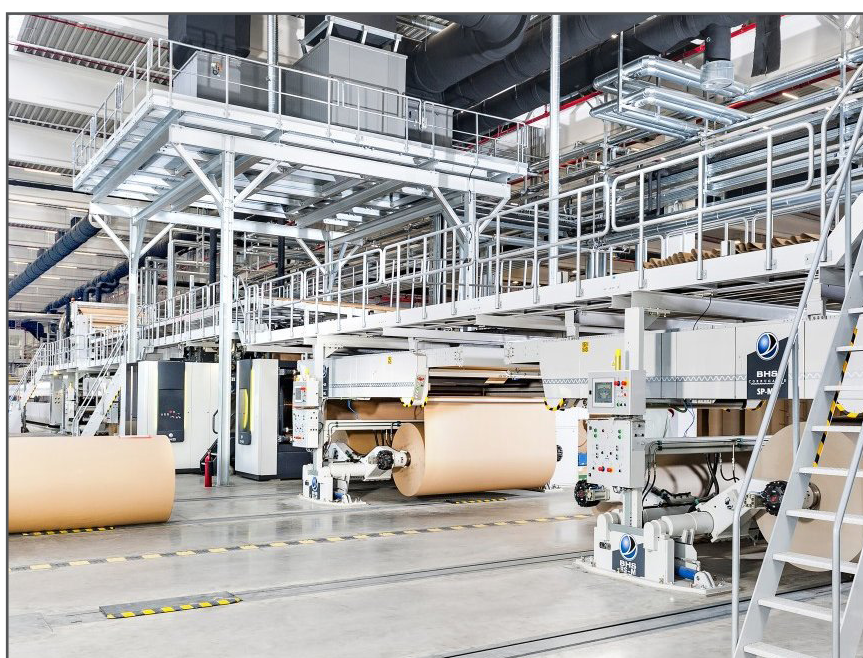
DIỄN BIẾN THỊ TRƯỜNG GIẤY NĂM 2021

Năm 2021, tổng tiêu dùng giấy toàn ngành ước đạt 5,71 triệu tấn, tăng trưởng đạt 4,2%.

Xuất khẩu giấy đạt 1,532 triệu tấn, nhưng mức tăng trưởng lại giảm -16% so với 1,757 triệu tấn năm 2020, nguyên nhân chính của việc xuất khẩu giảm là do ảnh hưởng của dịch Covid-19, tắc nghẽn chuỗi cung ứng hàng hóa cả hai đầu nhập khẩu nguyên liệu sản xuất đầu vào và tiêu thụ sản phẩm đầu ra.

Tiêu dùng giấy tissue đạt 241 nghìn tấn, mặc dù vẫn duy trì được mức tăng trưởng, nhưng chỉ đạt mức tăng trưởng 1,7% so với 237 nghìn tấn trong năm 2020.

Tiêu dùng giấy in, viết và giấy photocopy loại không tráng vẫn tiếp tục đà suy giảm của năm 2020, kéo theo sang năm 2021: tiêu dùng trong năm 2021 đạt 476 nghìn tấn giảm 5,9%, trong khi đó tiêu thụ giấy in, viết loại có tráng lại đạt mức tăng trưởng cao đạt 203 nghìn tấn, đạt mức tăng trưởng 6,3%, so với mức 191,0 nghìn tấn năm 2020. Thách thức lớn nhất với giấy in, giấy viết loại không tráng, giấy photocopy là do ảnh hưởng tiếp diễn và liên tục



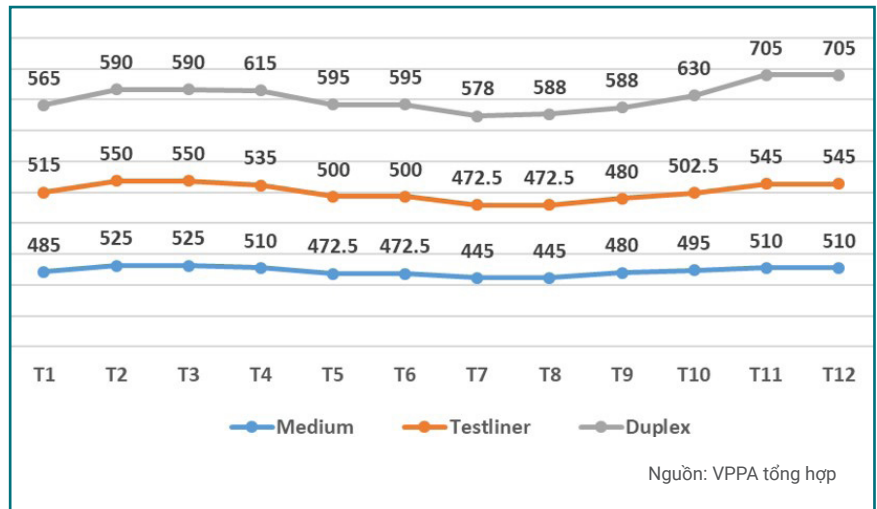
của dịch Covid-19, các hoạt động du lịch, hội nghị, hội thảo, các sự kiện bị dừng hoạt động, trường học phải học online nên mức tiêu thụ giảm, cùng với đó tình trạng nhập khẩu ồ ạt từ Indonesia, Trung Quốc và Thái Lan và bán ra thị trường với giá rất rẻ, tại nhiều thời điểm được coi là bán dưới giá thành, đã tạo nên sự cạnh tranh khốc liệt và gây áp lực lớn đối với các doanh nghiệp nội địa sản xuất mặt hàng này như Công ty CP Giấy An Hoà, Tổng Công ty Giấy Việt Nam, Công ty Xuất-nhập khẩu Bắc Giang...

Nhập khẩu giấy các loại đạt 2,13 triệu tấn và tăng 6,2% so với mức 2,02 triệu tấn của năm 2020, trong đó giấy bao bì có tráng là loại nhập khẩu lớn nhất 829 nghìn tấn, kế đến là giấy bao bì không tráng 600 nghìn tấn, tiếp theo là giấy in, viết không tráng cao cấp đạt 249 nghìn tấn.

Giấy bao bì

Năm 2021, tổng tiêu thụ giấy bao bì đạt 4,545 triệu tấn, tăng trưởng 6,0% so với cùng kỳ (năm 2020 đạt lượng 4,28 triệu tấn), trong bối cảnh dịch Covid-19 các hoạt động sản xuất, tiêu dùng, xuất khẩu nhiều mặt hàng bị giảm sút, sinh hoạt xã hội bị hạn chế, thì mức tăng trưởng này vẫn là con số rất ấn tượng so với nhiều lĩnh vực khác. Trong đó, tiêu thụ giấy bao bì lớp mặt (testliner, white-top liner, kraft top) và lớp sóng (medium) chủ yếu để sản xuất thùng hộp cáctông đạt 3,681 triệu tấn, tăng 5,9% (năm 2020 đạt 3,475 triệu tấn); giấy bao bì có tráng chủ yếu làm bao bì hộp gấp (boxboard) đạt 0,864 triệu tấn, tăng 6,5% so với cùng kỳ năm 2020.

Xuất khẩu giấy bao bì trong năm 2021 đạt 1,324 triệu tấn, giảm 13,2% so với 1,526 triệu tấn năm 2020, nguyên nhân chính của sụt giảm tỷ lệ tăng trưởng xuất khẩu được đánh giá là do ảnh hưởng của thị trường Trung Quốc đã giảm nhập khẩu mạnh trong năm 2021. Xuất khẩu giấy bao bì tất cả các thị trường truyền thống đều suy giảm



Hình 2. Giá giấy lớp mặt và lớp sóng, bia duplex tại thị trường Đông Nam Á (USD/tấn, CIF)

so với năm 2020, nhưng giảm mạnh ở các thị trường như: Indonesia, Malaysia, Lào, Thái Lan và khu vực Châu Phi, Châu Âu, Bắc Mỹ, đối với thị trường Trung Quốc có suy giảm nhẹ.

Nhập khẩu giấy bao bì trong năm 2021 đạt 1,429 triệu tấn, tăng 10,9% so với 1,290 triệu tấn năm 2020. Trong đó, nhập khẩu giấy bao bì không tráng đạt lượng 0,6 triệu tấn, tăng 16,7%, chủ yếu là tăng trưởng giấy kraft, chipboard; giấy bao bì có tráng đạt 0,829 triệu tấn, tăng 6,8% so với cùng kỳ năm 2020.

Giá giấy bao bì công nghiệp trong năm 2021: bắt đầu từ tháng 1/2021 giá giấy lớp mặt và giấy lớp sóng tại Đông Nam Á biến động tăng liên tục cho đến tháng 3/2021 thiết lập mức đỉnh, giấy lớp mặt ở mức 535 USD/tấn và tăng 35 USD/tấn (0,8 triệu đồng/tấn), giấy lớp sóng ở mức 525 USD/tấn và tăng 25 USD/tấn (0,92 triệu đồng/tấn) so với tháng 1/2021; từ tháng 4/2021 đến tháng 8/2021 giá giấy lớp mặt và lớp sóng lại liên tục giảm, sau đó lại tăng liên tục trở lại đến tháng 12/2021 giấy lớp mặt ở mức 545 USD/tấn và lớp sóng 510 USD/tấn. Đối với giấy duplex giá biến động tăng liên tục từ tháng 1/2021 đến tháng 4/2021 ở mức 615 USD/tấn và tăng 25 USD/tấn (0,575 triệu đồng tấn), tuy nhiên sau đó giá lại giảm liên tục đến tháng 9/2021 nhưng đến tháng

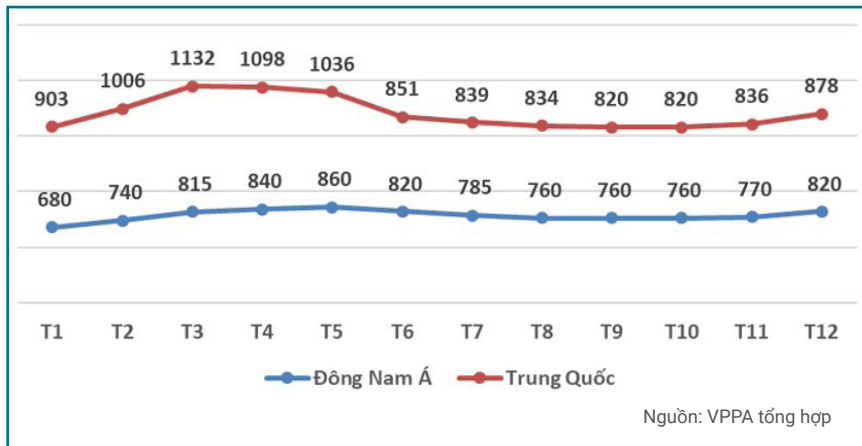
12/2021 giá biến động tăng mạnh và thiết lập mức đỉnh trong năm 705 USD/tấn. Nguyên nhân giá giấy bao bì công nghiệp tăng chủ yếu là do áp lực tăng giá của nguyên liệu giấy thu hồi (chủ yếu là OCC), cước phí vận tải biển và nguyên liệu, hoá chất, vật tư (xem hình 2).

Giấy in, giấy viết

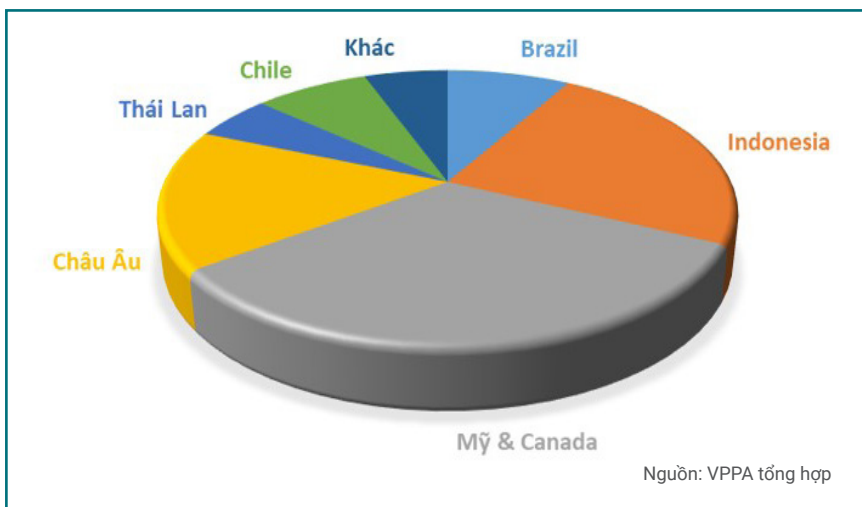
Tổng tiêu dùng giấy in, viết và giấy photocopy năm 2021 ước đạt 0,679 triệu tấn, tăng 2,6% so với cùng kỳ năm 2020. Trong đó, giấy in, viết không tráng đạt 0,476 triệu tấn, giảm 5,9% (năm 2020 tiêu dùng 0,506 triệu tấn). Tuy nhiên tiêu dùng giấy in có tráng phủ lại có mức tăng cao đạt 0,203 triệu tấn, tăng 6,3% so với năm 2020 (tiêu dùng 0,191 triệu tấn).

Năm 2021, tổng lượng xuất khẩu giấy in, viết đạt 802 tấn, giảm 77,2% so với cùng kỳ năm 2020 (xuất khẩu 3,32 nghìn tấn), chủ yếu là giấy in, viết không tráng.

Năm 2021, tổng lượng nhập khẩu đạt 0,452 triệu tấn, tăng 5,9% so với năm 2020 (đạt 0,427 triệu tấn). Trong đó, giấy in, viết và giấy photocopy không tráng đạt 0,249 triệu tấn, tăng 5,5% (tăng giấy in, giấy viết, nhưng giảm mạnh đối với giấy photocopy); giấy in có tráng đạt 0,203 triệu tấn, tăng 6,3% so với 0,191 triệu tấn năm 2020. Nguồn



Hình 3. Giá giấy in, viết tại thị trường Đông Nam Á năm 2020 (USD/tấn, CIF)



Hình 4. Thị trường cung ứng bột giấy cho Việt Nam năm 2021

cung giấy photocopy cho thị trường Việt Nam chủ yếu là từ Thái Lan 49,3%, Indonesia 48,7%, khác 1%. Nguồn cung giấy in, viết không tráng là từ Indonesia 48%, kế đến là Trung Quốc 22,1%, tiếp theo là Thái Lan 10,7%, Nhật Bản 8%, Đài Loan 4,0% và các quốc gia khác 7,3%.

Giá giấy in, viết không tráng: Tại thị trường Đông Nam Á từ tháng 01/2021 biến động tăng mạnh liên tục đến tháng 5 thì thiết lập mức đỉnh 860 USD/tấn và tăng 180 USD/tấn (4,14 triệu đồng/tấn), sau đó biến động giảm liên tục từ tháng 6 kéo dài cho đến tháng 10, đến tháng 12 giá bắt đầu tăng trở lại ở mức 820 USD/tấn. Tại Trung Quốc, giá biến động tăng từ tháng 1 đến tháng 4 và thiết lập mức đỉnh 1.098 USD/tấn, sau đó cũng giống như

khu vực Đông Nam Á giá lại biến động giảm liên tục từ tháng 5 đến tháng 10 và mãi đến tháng 11/2021 lại tăng trở lại.

Giấy tissue

Năm 2021, tổng tiêu dùng giấy tissue đạt 0,276 triệu tấn, giảm 2,8% so với năm 2020 (tiêu dùng 0,284 triệu tấn). Mức giảm tăng trưởng do ảnh hưởng của dịch Covid-19 nên nhu cầu tiêu dùng giấy tissue của khối dịch vụ ăn uống, nhà nghỉ... bị giảm mạnh, nhưng lại tăng rất mạnh tại khu vực hộ gia đình, bệnh viện, văn phòng, nhà xưởng... Ngoài ra, việc sử dụng loại cuộn lớn để gia công thành phẩm khăn giấy, giấy vệ sinh cũng giảm để xuất khẩu giảm do cước vận tải đường biển.

Nhập khẩu giấy tissue đạt 0,036 triệu tấn, giảm 6% so với 0,038 triệu tấn 2020. Thị trường cung ứng chính giấy tissue cho Việt Nam đến từ 10 quốc gia, trong đó Indonesia và Trung Quốc, chiếm tỷ trọng lần lượt là 65% và 18,8%, các quốc gia khác 8,7%.

Xuất khẩu đạt 0,063 triệu tấn, giảm 17% so với 0,076 triệu tấn 2020. Trong đó, các thị trường xuất khẩu chính giấy tissue của Việt Nam vẫn là Malaysia, Thái Lan, Úc, Mỹ, Indonesia, Philippine...

Giấy khác

Tiêu dùng giấy in báo 24 nghìn tấn và giảm 17,2% so với năm 2020 (tiêu dùng 29 nghìn tấn). Tiêu dùng giấy vàng mã đạt khoảng 5 nghìn tấn, không thay đổi về xuất khẩu đạt lượng 144 nghìn tấn và giảm 4,6% so với năm 2019 (xuất 151 nghìn tấn).

Tổng tiêu dùng các loại giấy đặc biệt: như giấy carbonless, giấy in ảnh, giấy in tiền, giấy chuyển nhiệt, giấy lọc, giấy trang trí, giấy cuốn thuốc lá... trong năm 2021 đạt 209 nghìn tấn, giảm 3,2% so với năm 2020 (tiêu dùng 216 nghìn tấn).

Bột giấy và giấy thu hồi

Trong năm 2021, nhập khẩu bột giấy các loại đạt 523 nghìn tấn, tăng trưởng 35,8% so với năm 2020 (nhập 385 nghìn tấn). Trong đó, Mỹ là nước cung ứng bột giấy số một cho thị trường Việt Nam, chiếm 44,2%; tiếp theo là Indonesia, chiếm 16,2%; thứ ba là các quốc gia khu vực châu Âu, chiếm 13,6%; kế đến là Canada, chiếm 8,1% và Chile, Thái Lan và các quốc gia khác.

Tổng khối lượng giấy thu hồi (giấy phế liệu) nhập khẩu đạt 3,31 triệu tấn, tăng 20,8% so với năm 2020 (nhập 2,74 triệu tấn). Trong đó, nguồn cung lớn nhất là Mỹ chiếm tỷ trọng đến 35,3%, kế đến là Nhật Bản chiếm tỷ trọng đến 26,1%, ở vị trí thứ ba là các quốc gia ở châu Âu chiếm tỷ trọng 20,4%, các quốc gia khác còn lại chiếm tỷ

trọng 18,2%. Như vậy, trong năm 2020 Việt Nam đã nhập khẩu giấy thu hồi từ 56 quốc gia và khu vực khác nhau (xem hình 5).

Giá bột giấy và giấy thu hồi, các loại bột giấy thương phẩm đều biến động tăng giá liên tục từ tháng 01/2021 đến tháng 5/2021, sau đó lại biến động giảm liên tục từ tháng 6 kéo dài cho đến tháng 11/2021 nhưng lại tăng giá trở lại vào tháng cuối cùng của năm: Bột giấy bạch đàn tẩy trắng (BEKP) đến tháng 5/2021 đạt mức 780 USD/tấn và tăng 210 USD/tấn (4,83 triệu đồng/tấn) so với tháng 01/2021, kể đến tháng 11/2021 đạt mức 540 USD/tấn và giảm 240 USD/tấn (5,52 triệu đồng/tấn), tiếp theo đến tháng 12 lại tăng trở lại và ở mức 590 USD/tấn.

Giá giấy thu hồi nhập khẩu bao gồm: giấy văn phòng lựa chọn (SOP), hòm hộp các-tông cũ (OCC) từ Mỹ, châu Âu, Nhật Bản hay giấy hỗn hợp (mixed paper) của Nhật Bản, Mỹ trong 08 tháng đầu năm 2021 biến động tăng liên tiếp. Tuy nhiên, đến tháng 9/2020 giá đã suy giảm mạnh: Tại thời điểm tháng 8/2021 OCC (11) của Mỹ nhập khẩu tại Đông Nam Á đạt mức 315 USD/tấn đã tăng 102 USD/tấn (2,34 triệu đồng/tấn) so với tháng 1/2021; OCC của châu Âu ở mức 295 USD/tấn, tăng 85 USD/tấn (1,95 triệu đồng/tấn) so với tháng 1/2021; OCC Nhật Bản ở mức 315 USD/tấn đã tăng 105 USD/tấn (2,45 triệu đồng/tấn); giấy hỗn hợp của Mỹ ở mức 235 USD/tấn và đã tăng 80 USD/tấn (1,84 triệu đồng/tấn).

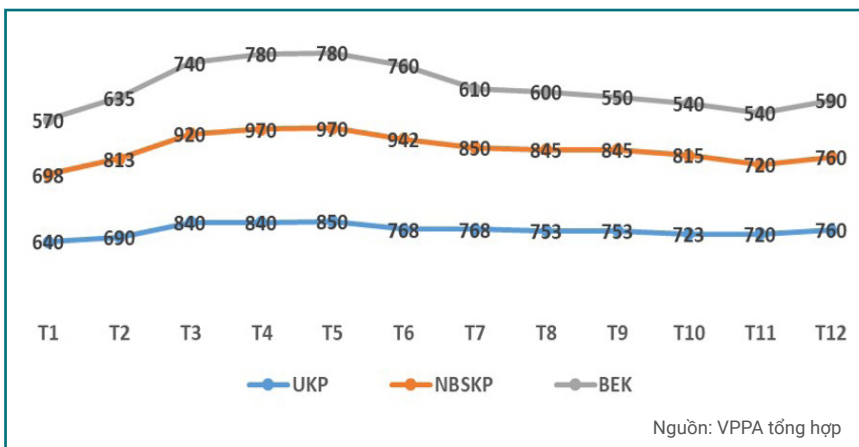
DỰ BÁO SẢN XUẤT VÀ THỊ TRƯỜNG NĂM 2022

Trong bối cảnh nền kinh tế thế giới còn tiềm ẩn rất nhiều rủi ro, ảnh hưởng các biến chứng mới của dịch Covid-19, căng thẳng chính trị vẫn diễn biến khó lường và phức tạp, xu hướng bảo hộ thương mại trên thế giới ngày càng thể hiện rõ nét và lan rộng, sự dịch chuyển chuỗi cung ứng diễn ra mạnh và nhanh hơn, thiên tai diễn biến thất thường. Ngành giấy Việt Nam kỳ vọng vào nhiều cơ hội phát triển, nhưng cũng sẽ có không ít thách thức. Căn cứ vào các yếu tố gói kích cầu kinh tế của các quốc gia, đầu tư, thị trường trong nước, khu vực và thế giới Ban Biên tập Công nghiệp Giấy mạnh dạn đưa ra một số dự báo và nhận định cho thị trường năm 2022, như sau:

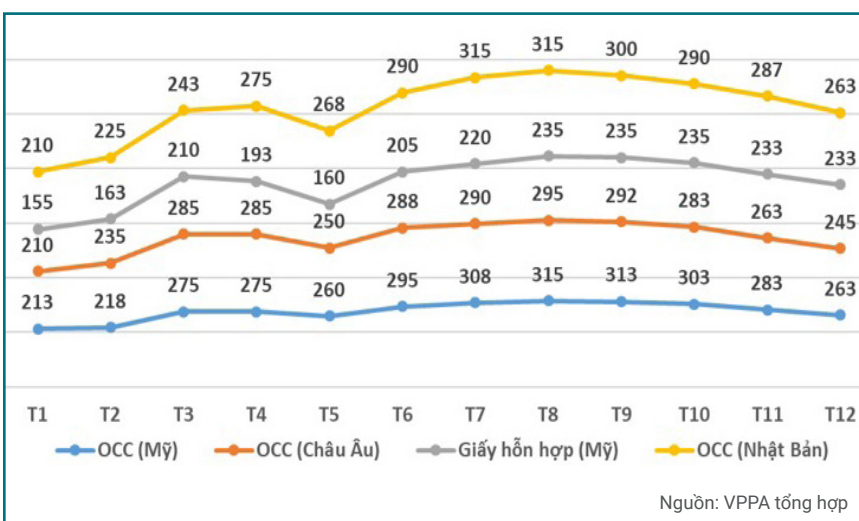
Giấy bao bì – cơ hội và thách thức

Theo số liệu thống kê, tổng sản lượng bổ sung cho thị trường năm 2022 sẽ đạt trên 1,0 triệu tấn, xuất phát từ các dự án hoàn tất lắp đặt và đưa vào vận hành trong hai năm 2020 và 2021. Trong đó, từ các nhà máy huy động công suất đạt trên 85% như Công ty Giấy Marubeni 450.000 tấn/năm, Công ty Giấy Phát Đạt 100.000 tấn/năm, Công ty Giấy Tân Huy Kiệt 50.000 tấn/năm, Công ty Giấy Toàn Cầu 80.000 tấn/năm, Công ty Giấy Mỹ Hương (Việt Cường) 50.000 tấn/năm, Công ty Giấy Hưng Hà 1000.000 tấn/năm, Công ty Giấy Miza Thanh Hóa 120.000 tấn/năm. Ngoài ra các nhà máy giấy mới dự kiến đưa vào vận hành năm 2022 như Công ty Giấy Hoàng Văn Thụ 100.000 tấn/năm, Công ty Giấy Việt Trì 150.000 tấn/năm, Công ty BBP 50.000 tấn/năm và các đơn vị khác công suất <30.000 tấn/năm...

Năm 2022, giấy bao bì trong nước sẽ có nhiều cơ hội phát triển, về tiêu dùng trong nước dự báo tăng trưởng trở lại mạnh mẽ trên 10%, xuất khẩu vào thị trường Trung Quốc và các quốc gia Đông Nam Á có triển vọng tăng trưởng cao kể cả cầu và giá, riêng nhập khẩu



Hình 5. Diễn biến giá thị trường bột giấy nhập khẩu tại Đông Nam Á năm 2021 (USD/tấn, CIF)



Hình 6. Giá giấy thu hồi nhập khẩu tại châu Á năm 2021 (USD/tấn, CIF)



sẽ giảm. Các yếu tố tích cực cũng như tiêu cực tác động đến sự tăng trưởng của giấy bao bì tại Việt Nam, như sau:

Một là, giấy bao bì là mặt hàng có sự tăng trưởng tỷ lệ thuận với mức tăng trưởng GDP của nền kinh tế, trong khi đó mục tiêu tăng trưởng GDP của Việt Nam năm 2022 là trên 6,0%;

Hai là, mục tiêu kim ngạch xuất khẩu tăng trên 6,0%, chỉ số sản xuất công nghiệp tăng trên 10% và đà xuất siêu cao hơn năm 2021, trong đó các ngành hàng sử dụng nhiều bao bì giấy đạt mục tiêu tăng trưởng xuất khẩu đạt cao trên 12% trong năm 2022 như: nhóm hàng nông, lâm, thủy sản và nhóm hàng công nghiệp chế biến (dệt may; giày dép; đồ gỗ; điện thoại các loại và linh kiện; máy vi tính, sản phẩm điện tử và linh kiện, phương tiện vận tải và phụ tùng...);

Ba là, xu hướng dịch chuyển các nhà máy công nghiệp của các doanh nghiệp FDI từ các trung tâm sản xuất lớn (chẳng hạn như Trung Quốc) sang các quốc gia Đông Nam Á hoặc chuyển trở về sản xuất trong nước (các công ty đa quốc gia của Nhật Bản, Hoa Kỳ, EU) đã làm thay đổi cấu trúc và cơ cấu nền kinh tế của các quốc gia, trong đó có Việt Nam. Kết hợp với đó là sự dịch chuyển của các doanh nghiệp từ Trung Quốc, Hồng Kông, Đài Loan, Nhật Bản về gia công bao bì giấy xuất khẩu do thách thức mức thuế suất 25% của Mỹ đối với Trung Quốc từ cuối năm 2019 đến giữa năm 2021 bắt đầu có tính tác

dụng cao;

Bốn là, năm 2022 là năm có thể tận dụng tối đa lợi thế từ các FTA mà Việt Nam đã tham gia ký kết, đặc biệt các hiệp định mới EVFTA, CPTPP, RCEP... gia tăng các ngành hàng có nhu cầu sử dụng bao bì giấy nhiều như nông nghiệp, thủy sản, may mặc và giày da, điện thoại và điện tử...;

Năm là, tiêu dùng bán lẻ trong nước tăng trở lại mạnh mẽ trên 10%;

Sáu là, chính sách khuyến khích doanh nghiệp FDI tăng tỷ lệ nội địa hoá và chính sách xuất xứ sản phẩm được ban hành trong năm 2022;

Bảy là, việc hạn chế rác thải nhựa, hạn chế sử dụng túi nilon và gia tăng khuyến khích sử dụng bao bì giấy thay thế đang có dấu hiệu phát triển sâu rộng và mạnh tại Việt Nam vào năm 2022 -2025.

Ngoài ra, tiêu dùng giấy bao bì trên thế giới và khu vực Châu Á dự báo có thể tăng trưởng trở lại trên 3,0%, việc hạn chế rác thải nhựa và nhiều quốc gia, khu vực sẽ ban hành lệnh hạn chế thậm chí cấm sử dụng túi nilon trên thế giới đang lan rộng và tăng cao, đặc biệt là ở các nền kinh tế lớn được thực hiện

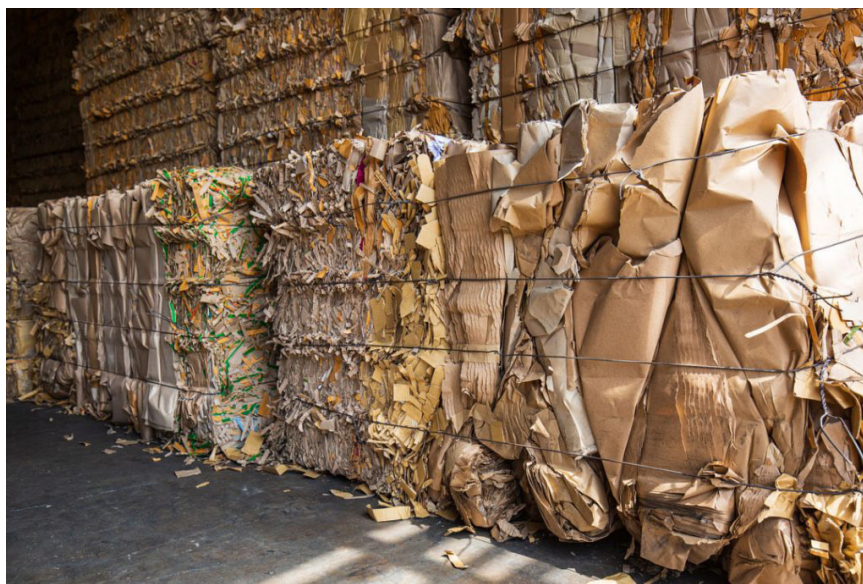
mạnh trong giai đoạn 2022 -2025.

Xuất khẩu giấy bao bì và bao bì giấy vào thị trường Trung Quốc năm 2022 triển vọng cao hơn năm 2020 - 2021 do Trung Quốc được dự báo sẽ thiếu cung lớn và giá giấy cao hơn do áp lực về giá nội địa tăng cao và đặc biệt là chi phí về môi trường, năng lượng. Xuất khẩu giấy bao bì và bao bì giấy vào thị trường các nước tham gia các hiệp định thương mại mới như CPTPP, EVFTA sẽ gia tăng mạnh mẽ do được ưu đãi về thuế và tăng trưởng giao dịch thương mại.

Bên cạnh các cơ hội trên, các doanh nghiệp sản xuất giấy bao bì Việt Nam cũng sẽ gặp nhiều thách thức như sau:

Cạnh tranh tiêu thụ giữa các doanh nghiệp sản xuất trong nước do thêm nhiều dây chuyền mới đưa vào sản xuất; cạnh tranh với giấy nhập khẩu: giấy nhập khẩu dự kiến đến mạnh hơn từ các quốc gia trong khu vực như Lào (800.000 tấn mới), Malaysia (1.000.000 tấn mới) và từ Indonesia, Thái Lan;

Thiếu nguyên liệu giấy thu hồi phục vụ sản xuất và dự báo giá sẽ duy trì ở mức cao trong 08 tháng đầu năm 2022 như năm 2021, do nguồn cung chính giấy thu hồi là Bắc Mỹ, Châu Âu vẫn đang bị ảnh



hưởng bởi dịch Covid, tỷ lệ thu gom sụt giảm, ngoài ra thiếu container và cước vận chuyển cao cũng vẫn là vấn đề lớn. Trong khi đó, nguồn thu gom trong nước thấp, chất lượng nguyên liệu không cao, không đủ đáp ứng nhu cầu khi các công suất mới dự kiến tăng 1,0 triệu tấn.

Giấy in, giấy viết không tráng

Tiêu dùng giấy in và giấy viết trong nước dự kiến tăng trưởng, đặc biệt là giấy photocopy tăng trưởng mạnh mẽ trở lại bởi một số yếu tố then chốt như sau:

Một là, có khoảng 2-3 doanh nghiệp FDI gia công vở, sổ, biểu mẫu xuất khẩu từ Trung Quốc sang Việt Nam sẽ đi vào hoạt động trong năm;

Hai là, cơ hội mở rộng xuất khẩu vở, sổ vào thị trường ưu đãi thuế mới của các Hiệp định FTA như CPTPP, EVFTA...;

Ba là, các doanh nghiệp Việt Nam vẫn có cơ hội gia tăng xuất khẩu vở, sổ vào thị trường Mỹ (vì Mỹ vẫn duy trì mức thuế suất 25% đối với sản phẩm từ Trung Quốc);

Bốn là, học sinh, sinh viên năm học 2022 -2023 đến trường ổn định hơn hai năm học qua do tiêm chủng quy mô lớn;

Năm là, hoạt động thương mại tăng trưởng mạnh trở lại của cả các doanh nghiệp FDI và doanh nghiệp nội địa.

Bên cạnh các cơ hội trên, cũng có những thách thức dành cho giấy in, giấy viết không tráng. Cụ thể, tốc độ tiêu dùng trên thế giới dự báo tăng khoảng 1,5% nhưng không lấy lại được mốc trước đó của năm 2019, còn đối với Việt Nam tốc độ tăng trưởng bị giảm sút do Chính phủ thúc đẩy chương trình công nghệ số hoá, Chính phủ điện tử, thương mại điện tử và bán hàng online, mô hình hội họp và học online đang gia tăng nhanh hơn. Xuất khẩu giấy in, viết cạnh tranh quyết liệt với Indonesia và Thái Lan, Trung Quốc. Dự kiến tại Trung Quốc sẽ bổ sung



thêm 0,5 triệu tấn nguồn cung mới. Cùng với đó, áp lực về chi phí tăng cao của nhiên liệu, năng lượng, vật tư, hóa chất, vận chuyển tạo nên áp lực cạnh tranh với giấy ngoại nhập.

Giấy tissue

Năm 2022, dự báo về tiêu dùng giấy tissue các loại sẽ tăng trưởng trên 5%, do các yếu tố như sau:

Một là, tăng trưởng tiêu dùng giấy tissue sẽ trở lại với nhóm ngành dịch vụ (vận tải khách nội địa, khách sạn, nhà hàng ...;

Hai là, sự dịch chuyển của các doanh nghiệp FDI sang Việt Nam thực hiện gia công để xuất khẩu vào Mỹ;

Ba là, cơ hội cho các doanh nghiệp sản xuất thành phẩm xuất khẩu vào thị trường các nước CPTPP, EVFTA và Mỹ.

Xuất khẩu gia tăng vào các thị trường Mỹ, Úc, Nhật Bản, Malaysia, Philippines, Campuchia, Indonesia, Thái Lan do nhu cầu của toàn thế giới và các quốc gia này vẫn ở mức rất cao trong năm 2022.

Năm 2022, dù có nhiều cơ hội cho giấy tissue, nhưng các nhà sản xuất giấy tissue Việt Nam cũng sẽ phải cạnh tranh quyết liệt với giấy tissue và thành phẩm nhập khẩu từ Trung Quốc và Indonesia do Trung Quốc có nguồn dư cung lớn, trong khi đó Indonesia có lợi thế về giá. Xuất khẩu cũng sẽ gặp nhiều khó khăn do cước phí vận chuyển vẫn ở mức rất cao.

Thách thức, tiêu thụ nội địa sẽ gia

tăng bởi một số các nhà máy giấy mới, kết hợp với giấy nhập khẩu tạo nên sự cạnh tranh khốc liệt. Thách thức tiếp nữa là do đại đa số các doanh nghiệp sản xuất giấy tissue đều phụ thuộc vào nguồn nguyên liệu bột giấy và giấy thu hồi nhập khẩu (SOP) nhập khẩu, nên việc thiếu hụt nguyên liệu sản xuất, cũng như nhiên liệu, vật tư, hoá chất đều ở mức tương đối cao sẽ là các yếu tố ảnh hưởng đến mức tăng trưởng của các nhà sản xuất giấy tissue tại Việt Nam.

Nguyên liệu bột giấy

Năm 2022, Ngành giấy Việt Nam dự báo sẽ vẫn phải đối mặt với tình trạng thiếu một số chủng loại bột giấy phục vụ cho sản xuất trong suốt cả năm như: bột giấy hóa nhiệt cơ (BCTMP), bột giấy gỗ mềm chưa tẩy (USKP), bột giấy gỗ mềm tẩy trắng (BSKP) bởi nhu cầu được dự báo tăng trưởng mạnh trong khi đó nguồn cung mới không có, thậm chí năng lực sản xuất cũ bị suy giảm.

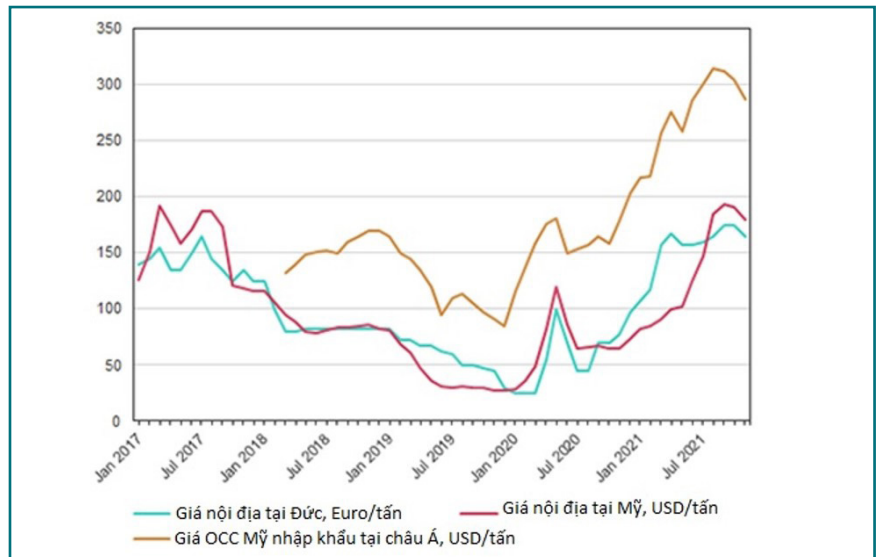
Ban Biên tập Công nghiệp Giấy cung cấp một số thông tin, diễn biến của thị trường Ngành giấy trong năm 2021 và nhận định về cơ hội, thách thức trong năm 2022 để bạn đọc và các doanh nghiệp có thể tham khảo, nghiên cứu và sử dụng trong việc xây dựng kế hoạch sản xuất kinh doanh, giúp doanh nghiệp ngày càng phát triển và thịnh vượng./.

BAN BIÊN TẬP

CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN THỊ TRƯỜNG OCC THẾ GIỚI



Sau giai đoạn tăng giá đột ngột và mạnh mẽ trong mùa hè 2021, bước sang tháng 10 và tháng 11, thị trường OCC (thùng hòm hộp các-tông cũ) toàn cầu đã trở nên lắng dịu và có xu hướng suy giảm nhẹ. Sự suy giảm của thị trường bắt đầu từ Châu Á, nơi có giá nhập khẩu OCC giảm trong tháng 9 và tháng 10 và giảm thêm vào tháng 11. Bị ảnh hưởng bởi diễn biến tại thị trường châu Á, giá OCC của Mỹ giảm lần đầu tiên trong tháng 10 (duy trì mức cao từ tháng 11/2020) và tiếp tục giảm trong tháng 11. Trong khi đó, thị trường châu Âu ổn định trong tháng 10 và bắt đầu suy giảm trong tháng 11, và châu Âu tiếp tục giảm phụ thuộc vào xuất khẩu.



Hình 1. Diễn biến giá OCC tại một số khu vực

Có nhiều yếu tố tác động đến thị trường OCC toàn cầu trong suốt thời gian qua, trong đó phải kể đến 3 yếu tố chính: nhu cầu tiêu thụ bao bì giấy gia tăng mạnh mẽ; hệ thống tái chế thay đổi do ảnh hưởng của đại dịch Covid-19; và sự gia tăng thương mại điện tử và các vấn đề về chuỗi cung ứng hàng hóa.

Nhu cầu tiêu thụ bao bì giấy mạnh mẽ là một trong những yếu tố cơ bản thúc đẩy tiêu thụ và tăng giá OCC trên thị trường toàn cầu. Do việc gia tăng sử dụng giấy bao bì hòm hộp (containerboard) mà nhu cầu tiêu thụ OCC của Mỹ đã tăng 4% trong năm 2020, mức tăng trưởng cao nhất kể từ năm 2011. Tiếp theo

đà tăng trưởng đó, năm 2021 tiêu thụ OCC tăng thêm 7% so với cùng kỳ năm ngoái trong chín tháng đầu năm 2021.

Cộng với việc gia tăng nhu cầu tiêu thụ và sản xuất giấy bao bì hòm hộp, việc mở rộng các công suất mới sản xuất giấy bao bì hòm hộp từ nguyên liệu tái chế cũng đã thúc đẩy nhu cầu OCC gia tăng với tốc độ nhanh hơn.

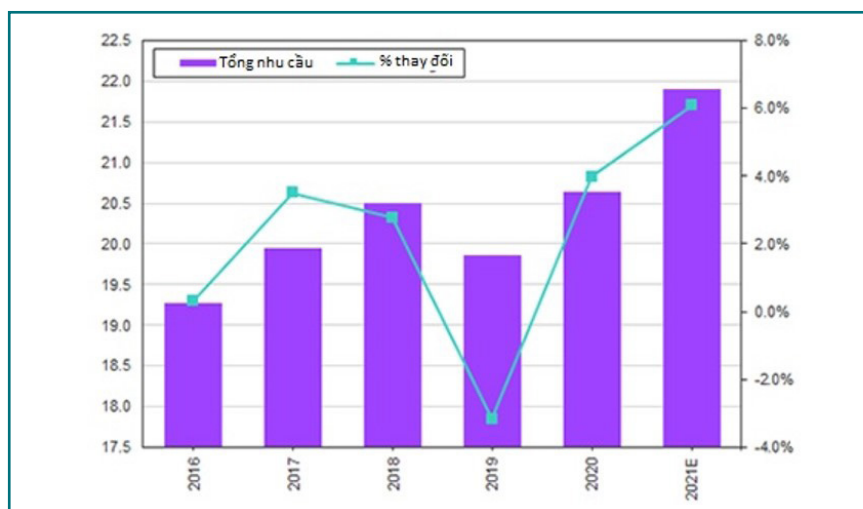
Tương tự, nhu cầu tiêu thụ OCC của Tây Âu tăng khoảng 3% trong năm ngoái và ước tính sẽ tăng thêm 5% vào năm 2021. Nhu cầu OCC của Châu Á cũng tăng trở lại trong nửa cuối năm 2020 và nửa đầu năm

2021, một phần do sự phục hồi nhu cầu tiêu thụ bao bì giấy và sợi tái chế tại Trung Quốc. Như vậy là một phần lớn lượng OCC nhập khẩu của Đông Nam Á và Ấn Độ đã được sử dụng để sản xuất giấy bao bì hòm hộp và bột giấy tái chế, sau đó xuất khẩu vào Trung Quốc.

Sự tăng trưởng của nhu cầu tiêu thụ được thể hiện qua số liệu xuất nhập khẩu của cơ quan hải quan các nước. Nhập khẩu OCC của Malaysia đã tăng 374% vào năm 2020 và tăng thêm 126% so với cùng kỳ năm ngoái trong 8 tháng đầu năm 2021, chủ yếu cung cấp cho các dây chuyền bột giấy tái chế và giấy bao bì hòm hộp mới tại nước này. Tương tự, nhập khẩu OCC của Thái Lan tăng 98% trong ba quý đầu năm 2021, so với cùng kỳ năm ngoái.

Xuất khẩu OCC của Mỹ đã tăng 16% so với năm 2020, cho đến tháng 9 năm 2021 bất chấp lệnh cấm nhập khẩu của Trung Quốc và xuất khẩu sang Châu Á (ngoài Trung Quốc) đã tăng 96% trong giai đoạn này. Đồng thời, xuất khẩu OCC của Úc sang Châu Á (ngoài Trung Quốc) tăng vọt 132%.

Trong khi đó, do ảnh hưởng của đại dịch và sự phát triển nhanh chóng của thương mại điện tử đã ảnh hưởng đáng kể đến hoạt động thu gom, cung ứng và kinh doanh



Hình 2. Nhu cầu tiêu thụ OCC tại Mỹ, triệu tấn

giấy thu hồi và hoạt động tái chế. Đại dịch Covid-19 đã làm gián đoạn hoạt động thu gom, kinh doanh và hoạt động tái chế giấy ở một số khu vực, như châu Á và châu Âu. Các Chính phủ đã thông qua các biện pháp hạn chế, bao gồm cả phong tỏa, nhằm hạn chế sự lây lan của dịch bệnh.

Cùng với đó, tốc độ phát triển nhanh chóng của thương mại điện tử đã khiến cho việc sử dụng hòm hộp các-tông tăng lên và thải nhiều hơn vào nguồn rác dân dụng, tỷ lệ bìa các-tông đưa vào tái chế vẫn thấp hơn so với lĩnh vực thương mại. Nhìn chung, hiệu quả tái chế giấy đã giảm xuống trong giai đoạn 2020-2021.

Một yếu tố nữa đã làm thay đổi sự luân chuyển của thị trường OCC trong năm 2021 này so với các năm trước. Đó là khi Trung Quốc vẫn còn cho phép nhập khẩu OCC từ Bắc Mỹ, Châu Âu, Châu Đại Dương và Nhật Bản và được sử dụng làm nguyên liệu sản xuất giấy bao bì và sau đó xuất khẩu quay trở lại các khu vực này dưới dạng hòm hộp các-tông bảo vệ hàng hóa xuất khẩu của Trung Quốc.

Tuy nhiên, kể từ khi Trung Quốc thực hiện lệnh cấm nhập khẩu đối với tất cả các loại giấy thu hồi, bao gồm cả OCC, vào cuối năm 2020, thì sự luân chuyển của OCC trên thị trường thế giới đã thay đổi đáng kể. Giờ đây, OCC được nhập khẩu vào các thị trường Đông Nam Á và Ấn Độ, sản xuất bột giấy tái chế và giấy bao bì hòm hộp, sau đó được nhập khẩu sang Trung Quốc để sản xuất giấy bao bì hoặc/và gia công hòm hộp các-tông sóng. Hòm hộp các-tông sóng này lại là nguồn nguyên liệu bao bì giấy chủ yếu của hàng hóa và các khu vực xuất khẩu lớn và cuối cùng lại được tái chế thành OCC tại các khu vực này. Dòng chảy của OCC hiện đã có thêm nhiều công đoạn liên quan đến các vấn đề vận chuyển và logistics hiện nay, chẳng hạn như tắc nghẽn cảng và thiếu container, đã làm cho tình hình trở nên phức tạp hơn.



Hình 3. Diễn biến nhập khẩu giấy thu hồi của Trung Quốc và các nước châu Á khác, triệu tấn

Do đó, hiện nay có lượng lớn OCC trên tàu, hoặc bị mắc kẹt tại các cảng khác nhau, dẫn đến hiện tượng thiếu hụt OCC và bột giấy tái chế đối với các nhà máy giấy. Do ảnh hưởng của dịch Covid-19, quản lý giao thông ở các địa phương khác nhau cũng có sự khác biệt nên đã tạo thêm áp lực cho chuỗi cung ứng của OCC. Tồn kho OCC tại các nhà máy giảm đáng kể và các nhà máy phải trả phí bảo hiểm cao hơn để đảm bảo nguồn cung cấp cần thiết để vận hành máy móc của họ nhằm đáp ứng các đơn đặt hàng.

Nói chung, ba yếu tố nói trên đều góp phần vào sự khan hiếm của thị trường OCC toàn cầu trong nửa cuối năm 2020 và năm 2021 này. Tuy nhiên, với sự chững lại của nền kinh tế Trung Quốc, cũng như giảm sút chi tiêu của người tiêu dùng nên nhu cầu của Trung Quốc đối với bao bì giấy và bột giấy tái chế cũng đã giảm xuống trong gần đây, điều này đã làm giảm nhập khẩu OCC của khu vực Đông Nam Á và Ấn Độ. Trong khi đó, nhu cầu OCC nội địa ở Bắc Mỹ và Châu Âu đã bắt đầu hạ nhiệt một chút do tồn kho giấy bao bì hòm hộp được cải thiện.

Về phía nguồn cung, việc thu mua OCC ở Bắc Mỹ, Châu Âu và các khu vực khác đã tăng lên phần nào do sự mở cửa trở lại rộng rãi hơn của các nền kinh tế. Mặc dù các vấn đề về chuỗi cung ứng vẫn chưa được cải thiện một cách cơ bản, nhưng các yếu tố liên quan đến vận chuyển đã

bắt đầu có dấu hiệu tiến triển. Tất cả những yếu tố đó đã làm cho cả hai bên cung và cầu của thị trường OCC toàn cầu giờ đây có cơ hội và điều kiện để phát triển.

Nền kinh tế Trung Quốc sẽ vận động như thế nào và điều đó sẽ tác động ra sao đến lĩnh vực sản xuất và nhu cầu bao bì giấy của nước này trong thời gian tới? Khi nào Malaysia và/hoặc Việt Nam hay các nước khác sẽ thực hiện lệnh cấm nhập khẩu giấy hỗn hợp và các biện pháp hạn chế khác, nếu có? Nhu cầu bao bì giấy do thương mại điện tử thúc đẩy có chững lại ở Châu Âu và Bắc Mỹ không? Về phía nguồn cung, ngành công nghiệp tái chế sẽ sớm cải thiện hiệu quả của mình như thế nào để bắt kịp nhu cầu của OCC? Khi nào các vấn đề của chuỗi cung ứng, bao gồm cả các liên quan ràng buộc về vận chuyển, sẽ được giải quyết?

Không câu hỏi nào trong số những câu hỏi này dễ trả lời và chưa thể biết được quãng thời gian để tái cân bằng cung và cầu của OCC. Nhưng có một điều chắc chắn là sản xuất giấy bao bì hòm hộp toàn cầu sẽ tiếp tục hướng tới tái chế vì phần lớn các nhà máy, dây chuyền mới theo kế hoạch đều dựa trên nguồn nguyên liệu đầu vào là giấy thu hồi. Điều này có nghĩa là cán cân cung cầu của OCC sẽ vẫn eo hẹp trong trung và dài hạn trên toàn thế giới./.

BAN BIÊN TẬP

NHU CẦU TIÊU DÙNG

GIẤY TISSUE

NGÀY CÀNG TĂNG Ở TRUNG QUỐC



Triển vọng tiêu thụ của sản phẩm giấy tissue tại thị trường Trung Quốc đang phát triển nhanh và rất khả quan. Các đối tác của các công ty như Metsä Fibre, Luck Tissue, C&S Paper và Jinboshi, đều có quan điểm và đánh giá rất tích cực về sự phát triển của thị trường và quan hệ đối tác.

Sự bùng phát bất ngờ của Covid-19, đã gây nên những tác động tiêu cực đến nhiều ngành công nghiệp khác nhau, bao gồm cả ngành công nghiệp giấy ở Trung Quốc. Khi nền kinh tế tăng trưởng chậm lại, ngành du lịch và lĩnh vực thực phẩm và đồ uống đã bị ảnh hưởng. Do đó, nhu cầu về khăn ăn - khăn giấy được sử dụng ở môi trường ngoài trời của người tiêu dùng cũng giảm mạnh.

Tuy nhiên, lượng tiêu thụ giấy làm khăn lau bếp tăng lên do nhiều người dùng bữa ở nhà hơn. Hầu hết các nhà máy đã nối lại hoạt động sản xuất, nhưng nhìn chung sản lượng trong quý I/2020 bị ảnh hưởng bởi đại dịch Covid-19.

Đầu tư vào các năng lực sản xuất mới trong nửa đầu năm 2020 bị giảm sút do tác động của tình trạng dư thừa công suất, cạnh tranh gay gắt và sự bùng phát COVID-19. Các công ty hàng đầu trong ngành đã tăng lợi nhuận trong thời kỳ đại dịch nhờ lợi thế về quy mô, hiệu ứng thương hiệu, hệ thống bán hàng phát triển và danh mục sản phẩm đa dạng.



Ảnh hưởng của đại dịch Covid-19

Đại dịch Covid-19 đã thay đổi cách sống của con người, bao gồm cả việc sử dụng giấy tissue. Trong thời kỳ bùng phát, doanh số bán hàng trực tuyến tăng lên. Rõ ràng là việc tiêu thụ giấy tissue tăng lên là do những thay đổi trong nhận thức về vệ sinh.

Nhu cầu về giấy tissue đã tăng lên và khách hàng có kỳ vọng cao hơn đối với tốc độ hoạt động của dịch vụ hậu cần. Hiện nay, khách hàng quan tâm nhiều hơn đến các sản phẩm chất lượng cao hơn và trên thị trường cũng ngày càng thấy xuất hiện nhiều loại bao bì của giấy tissue thân thiện với môi trường hơn.

Nhằm đáp ứng với nhu cầu tiêu dùng trong bối cảnh dịch Covid-19, nhiều công ty đã đề ra nhiều phương hướng và biện pháp, bao gồm các giải pháp tập trung vào chiến lược xây dựng thương hiệu dài hạn, đầu tư vào xúc tiến thương mại điện tử và tăng cường bán hàng tại các cửa hàng tiện lợi.

Thay đổi nhu cầu tiêu dùng tại thị trường Trung Quốc

Năm 2019, mức tiêu thụ giấy tissue trung bình ở Trung Quốc đạt tới 6,9 kg/người, vẫn thấp hơn so với các nước phát triển, nhưng triển vọng của thị trường này được đánh giá rất tích cực.

Công ty C&S Paper đang dành riêng cho hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D) và bán các sản phẩm khăn giấy cao cấp tại thị trường này. Trong hoạt động kinh doanh, điều quan trọng không kém là phải hiểu nhu cầu thị trường và cung cấp cho khách hàng những sản phẩm phù hợp với nhu cầu và mong muốn của họ.

Công ty C&S Paper và các doanh nghiệp tương tự cung ứng sản phẩm giấy tissue tại thị trường Trung Quốc có thể nhận biết rõ ràng nhu cầu của khách hàng đang thay đổi. Tuy nhiên, khi thị phần giấy vệ sinh đang giảm thì mức độ tiêu thụ khăn giấy lại tăng lên. Nguyên nhân của tình trạng này là do xu hướng khách hàng ngày càng ưa thích sử dụng khăn giấy

mặt nhiều hơn, và sử dụng thay thế cho cả các mục đích mà giấy vệ sinh đang đáp ứng.

Nhu cầu giấy tissue của Trung Quốc đang bắt kịp các nước phát triển

Hiện nay, khoảng cách về mức độ tiêu thụ giấy tissue giữa thị trường Trung Quốc và thị trường ở các nước phát triển đang thu hẹp lại. Hơn nữa, tốc độ tăng trưởng của thị trường Trung Quốc dự kiến sẽ cao hơn mức trung bình toàn cầu, làm cho Trung Quốc trở thành khu vực phát triển nhanh nhất trên thế giới.

Các nhà sản xuất giấy tissue hiện đang cạnh tranh để phát triển các sản phẩm khác biệt hơn, có giá trị gia tăng cao hơn, thông qua việc tăng cường tập trung vào chức năng của sản phẩm.

Thị trường giấy tissue ở Trung Quốc rất cạnh tranh và hầu hết các thương hiệu giấy tissue tại thị

trường này đều thuộc sở hữu tư nhân.

Công ty Metsä Fiber – Nhà cung cấp nguyên liệu thô cho các nhà sản xuất giấy tissue tại Trung Quốc. Metsä Fiber có nguồn nguyên liệu tốt và nhà máy hiện đại, chất lượng sản phẩm bột giấy của Metsä Fiber đáp ứng yêu cầu cao về sản xuất giấy tissue tại Trung Quốc.

Công ty Metsä Fiber có chuỗi cung ứng linh hoạt và có thể cung cấp nguyên liệu bằng đường sắt giữa Châu Âu và Trung Quốc. Điều này đã rút ngắn thời gian giao hàng tận nơi từ 80 ngày xuống còn 20 ngày.

Ngoài ra, tầm nhìn xa của Metsä Fiber trong lĩnh vực quản lý môi trường mang lại giá trị cho việc khám phá và thực hiện các chiến lược bền vững của chính các nhà sản xuất giấy tissue./.



BAN BIÊN TẬP

MỤC TIÊU TĂNG TRƯỞNG TRONG 5 VÀ 10 NĂM TỚI CỦA NGÀNH GIẤY TRUNG QUỐC

Tháng 4/2021, tại Đại hội lần thứ năm của Hiệp hội Công nghiệp Giấy Trung Quốc, các nhà làm giấy Trung Quốc đã đề ra “Kế hoạch 5 năm lần thứ 14” và “Đề cương phát triển ngắn hạn và dài hạn” của Ngành Giấy.

Mục tiêu đến năm 2035

1. Tổng sản lượng giấy, bìa cứng của cả nước đạt 170 triệu tấn (mức tiêu thụ bình quân đầu người hàng năm đạt 130 kg);
2. Tỷ lệ bột giấy nguyên sinh trên 30%;
3. Sản lượng giấy đạt 120 triệu tấn;
4. Phần đầu sản lượng năng lượng sinh khối chiếm hơn 35% năng lượng tiêu thụ;
5. Tỷ trọng nhiệt điện kết hợp phát điện đạt hơn 90%;
6. Tiêu thụ bột giấy, tiêu thụ nước, tiêu thụ năng lượng và phát thải chất ô nhiễm trên một đơn vị sản phẩm duy trì mức hàng đầu quốc tế;

Theo số liệu thống kê của “Báo cáo thường niên ngành công nghiệp giấy Trung Quốc 2020”, năm 2020, sản lượng giấy và bìa của Trung Quốc đã đạt 112,6 triệu tấn, sản phẩm giấy là 68,6 triệu tấn, bột giấy nguyên sinh là 20,5 triệu tấn (bột gỗ + phi bột gỗ).

Mục tiêu đến năm 2025, trong vòng 5 năm, sản lượng giấy và bìa cáctông tăng khoảng 27,4 triệu tấn, sản phẩm giấy tăng khoảng 21,4 triệu tấn, bột giấy nguyên sinh tăng khoảng 9,85 triệu tấn./.

Nguồn Hiệp hội Giấy Trung Quốc

KINH TẾ TUẦN HOÀN VÀ VAI TRÒ CỦA TIÊU CHUẨN





Để hình thành, phát triển kinh tế tuần hoàn, Việt Nam cần thiết phải xây dựng và xác lập một hành lang pháp lý rõ ràng; cần triển khai nghiên cứu sâu rộng về phát triển kinh tế tuần hoàn từ cách tiếp cận chung toàn cầu, nguyên tắc xác lập theo ngành, lĩnh vực, tiêu chí của mô hình, từ đó lựa chọn vận dụng cụ thể vào hoàn cảnh thực tiễn Việt Nam.

Tổng quan về khái niệm kinh tế tuần hoàn

Kinh tế tuần hoàn là mô hình kinh tế trong đó các hoạt động thiết kế, sản xuất, dịch vụ đặt ra mục tiêu kéo dài tuổi thọ của vật chất và loại bỏ tác động tiêu cực đến môi trường. Hiện nay, kinh tế tuần hoàn còn được xem là mô hình kinh tế đáp ứng yêu cầu về giải quyết ô nhiễm môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu gắn với mục tiêu phát triển bền vững.

Thuật ngữ Kinh tế tuần hoàn được đưa ra và sử dụng chính thức từ đầu những năm 1990, dùng để chỉ mô hình kinh tế mới dựa trên nguyên lý cơ bản “mọi thứ đều là đầu vào đối với thứ khác”, hoàn toàn không giống với cách nhìn của nền kinh tế tuyến tính truyền thống. Nó chuyển sang sử dụng năng lượng tái tạo, loại bỏ việc sử dụng các hóa chất độc hại và chất thải gây suy giảm khả năng tái sử dụng thông qua thiết kế ưu việt của vật liệu, sản phẩm, hệ thống và trong các mô hình sản xuất kinh doanh.

Khái niệm kinh tế tuần hoàn hiện nay cũng được tiêu chuẩn hóa trong tiêu chuẩn quốc tế ISO 14009:2020 (Environmental management systems — Guidelines for incorporating material circulation in design and development) là “Sự tiếp cận có hệ thống đến thiết kế các mô hình kinh doanh, cho phép quản lý bền vững các nguồn nguyên vật liệu

trong sản phẩm”.

Trên thế giới, kinh tế tuần hoàn hiện được coi là mô hình kinh tế đáp ứng yêu cầu về giải quyết ô nhiễm môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu, phục vụ mục tiêu phát triển bền vững.

Việt Nam cũng đang nỗ lực phát triển kinh tế theo hướng bền vững, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường và nền kinh tế tuần hoàn là mô hình được quan tâm, định hướng phát triển. Trong quá trình phát triển nền kinh tế tuần hoàn, Việt Nam cũng đang phải đối mặt với nhiều cơ hội và thách thức.

Tiêu chuẩn hóa gắn với kinh tế tuần hoàn trên thế giới

Để thúc đẩy sự phát triển của

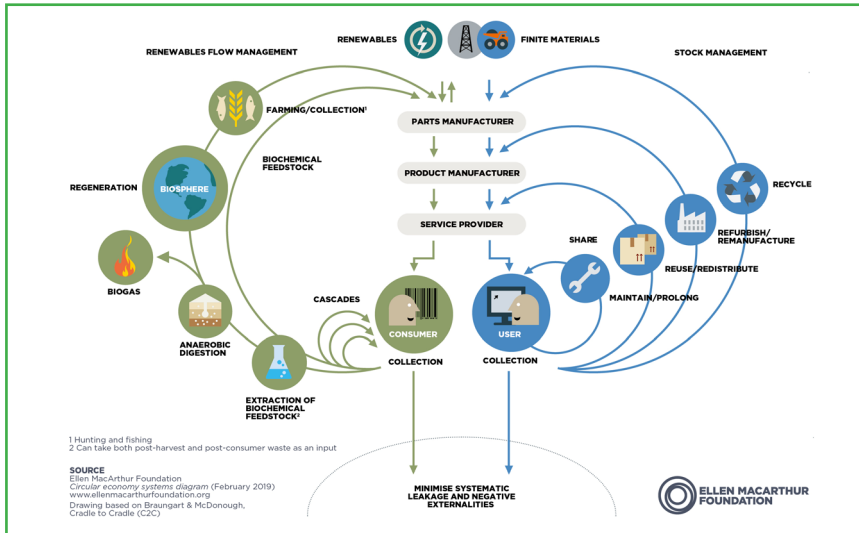
nền kinh tế tuần hoàn, cần đưa ra những giải pháp mang tính đồng bộ về cả chính sách lẫn yếu tố về mặt kỹ thuật, môi trường và kinh tế - xã hội. Trong đó, các tiêu chuẩn kỹ thuật được xem như những công cụ hữu hiệu, đã và đang đóng góp tích cực vào quá trình này.

Hiện nay, các tổ chức tiêu chuẩn hóa trên thế giới đang rất chú trọng vào việc xây dựng kế hoạch hành động, kêu gọi các bên liên quan tham gia công tác xây dựng tiêu chuẩn và cho rằng các tiêu chuẩn sẽ thúc đẩy sự phát triển hơn nữa của nền kinh tế tuần hoàn. Đi đầu trong những hoạt động này có thể kể đến các tổ chức như: ISO, IEC, EN, DIN, BSI, ANSI...

Theo Chương trình nghị sự 2030



Hình 1. Mô hình cơ bản của kinh tế tuần hoàn



Hình 2. Mô hình kinh tế tuần hoàn (butterfly diagram) của Ellen MacArthur Foundation

của Liên hợp quốc, đã đưa ra 17 Mục tiêu về Phát triển Bền vững (SDGs). Tổ chức tiêu chuẩn hóa quốc tế ISO đóng góp vào ba trụ cột kinh tế, xã hội và môi trường với các tiêu chuẩn ISO tương ứng, nhằm đạt được hiệu quả cho từng mục tiêu cụ thể. Tiêu chuẩn phổ biến và đã được biết đến nhiều nhất là bộ tiêu chuẩn ISO 14000 về Quản lý môi trường do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc tế ISO/TC 207 xây dựng, các tiêu chuẩn này đang được cập nhật thường xuyên và áp dụng rộng rãi trên toàn cầu.

Năm 2018, tổ chức tiêu chuẩn hóa quốc tế (ISO) cũng đã thành lập một Ủy ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc tế về Kinh tế tuần hoàn (ISO/TC 323, Circular Economy). Mục tiêu chung là tăng cường và tối đa hóa các hoạt động vì sự phát triển bền vững. Do đó, Ban kỹ thuật đang chú trọng vào việc xây dựng các tiêu chuẩn về yêu cầu, khuôn khổ cũng như hướng dẫn hoặc công cụ để hỗ trợ lập dự án và áp dụng Kinh tế tuần hoàn vào hoạt động của doanh nghiệp.

Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc tế ISO/TC 323 bao gồm các thành viên tham gia từ nhiều tổ chức tiêu chuẩn hóa ở các quốc gia khác nhau trên thế giới, có 71 thành viên tham gia chính thức (P) và 14 thành

viên là quan sát viên (O). Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng (STAMEQ) là đại diện của Việt Nam tham gia làm thành viên chính thức của Ban kỹ thuật này từ năm 2020.

Với việc thành lập ban kỹ thuật ISO/TC 323, tổ chức tiêu chuẩn hóa quốc tế đang xúc tiến xây dựng những tiêu chuẩn quốc tế đầu tiên về Kinh tế tuần hoàn với sự hợp tác chặt chẽ của các tổ chức tiêu chuẩn hóa quốc gia. Các tiêu chuẩn về Kinh tế tuần hoàn sẽ hỗ trợ vào 16 trong số 17 Mục tiêu về Phát triển bền vững của Liên hiệp quốc.

Việc tiêu chuẩn hóa nền Kinh tế tuần hoàn với mục tiêu cung cấp khuôn khổ quốc tế cho các bên liên quan nhằm: Tạo điều kiện cho việc trao đổi thông tin giữa các bên liên quan; Tạo điều kiện cho việc chia sẻ phương pháp hay nhất; Đưa ra khuôn khổ chung cho các bên liên quan để thúc đẩy dự án về Kinh tế tuần hoàn.

Những dự án xây dựng tiêu chuẩn đang được ISO/TC 323 triển khai xây dựng tính đến thời điểm hiện tại, bao gồm: ISO/WD 59004, Kinh tế tuần hoàn – Khuôn khổ và nguyên tắc thực hiện; ISO/WD 59010, Kinh tế tuần hoàn - Hướng dẫn về mô hình kinh doanh và chuỗi giá trị; ISO/WD 59020.2, Kinh tế tuần hoàn

- Khung đo lường tính tuần hoàn; ISO/CD TR 59031, Kinh tế tuần hoàn
- Cách tiếp cận dựa trên hiệu suất
- Phân tích các nghiên cứu điển hình; ISO/DTR 59032.2, Kinh tế tuần hoàn - Đánh giá việc triển khai mô hình kinh doanh; ISO/AWI 59040, Kinh tế tuần hoàn - Bảng dữ liệu về tính tuần hoàn của sản phẩm.

Các tiêu chuẩn này cung cấp kiến thức chung về Kinh tế tuần hoàn, xác định các mô hình kinh doanh mới, thiết lập một khuôn khổ và công cụ mà bất kỳ tổ chức nào cũng có thể áp dụng để giúp họ tích hợp Kinh tế tuần hoàn trong các hoạt động của mình một cách hiệu quả và có hệ thống.

Như vậy, có thể thấy tổ chức tiêu chuẩn hóa quốc tế ISO đang rất nỗ lực và tham gia sâu hơn trong việc đưa ra các giải pháp hết sức cụ thể nhằm thúc đẩy nền Kinh tế tuần hoàn, góp phần vì các mục tiêu phát triển bền vững của Liên hiệp quốc đã đề ra.

Kinh tế tuần hoàn và vai trò của tiêu chuẩn ở Việt Nam hiện nay

Xây dựng kinh tế tuần hoàn đã được xác định là một trong những định hướng phát triển đất nước



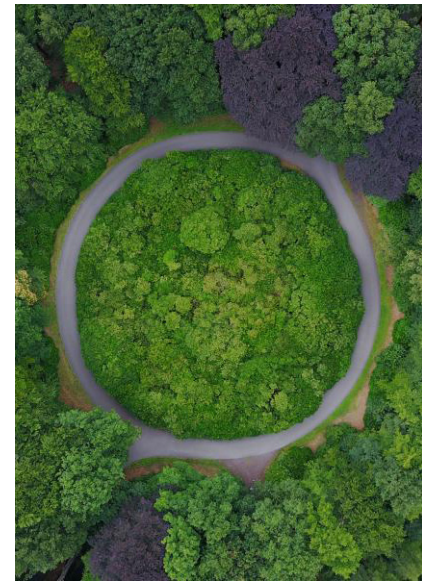
giai đoạn 2021-2030 trong Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng. Mặc dù chưa có khung chương trình quốc gia về kinh tế tuần hoàn, nội dung về Kinh tế tuần hoàn đã được thể hiện trong rất nhiều chiến lược, chính sách phát triển đất nước trong giai đoạn vừa qua, như: Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng đưa ra định hướng phát triển đất nước giai đoạn 2021-2030 có nêu: “Xây dựng nền kinh tế xanh, Kinh tế tuần hoàn, thân thiện với môi trường”;

Quyết định 889/QĐ-TTg ngày 24/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chương trình hành động quốc gia về sản xuất và tiêu dùng bền vững giai đoạn 2021-2030 với mục tiêu tổng quát là “Thúc đẩy quản lý, khai thác và sử dụng hiệu quả, bền vững tài nguyên, nhiên liệu, nguyên vật liệu, khuyến khích phát triển các nguồn tài nguyên, nhiên liệu, nguyên vật liệu và sản phẩm thân thiện môi trường, có thể tái tạo, tái sử dụng và tái chế; thúc đẩy sản xuất và tiêu dùng bền vững trên nền tảng đổi mới sáng

tạo, thực hành và phát triển các mô hình sản xuất và tiêu dùng bền vững, đẩy mạnh sản xuất và tiêu dùng nội địa bền vững, tạo việc làm ổn định và việc làm xanh, thúc đẩy lối sống bền vững và nâng cao chất lượng cuộc sống người dân, hướng đến phát triển nền kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam”.

Luật BVMT năm 2020 quy định “Kinh tế tuần hoàn” (Điều 142) là Chiến lược phát triển kinh tế – xã hội và được xem là một trong những chính sách ưu đãi, hỗ trợ và phát triển kinh tế môi trường, sẽ góp phần đẩy nhanh việc phát triển kinh tế tại Việt Nam”;

Để hình thành, phát triển kinh tế tuần hoàn, Việt Nam cần có hành lang pháp lý rõ ràng; cần triển khai nghiên cứu sâu rộng về phát triển kinh tế tuần hoàn từ cách tiếp cận chung toàn cầu, nguyên tắc xác lập theo ngành, lĩnh vực, tiêu chí của mô hình, từ đó lựa chọn vận dụng cụ thể vào hoàn cảnh thực tiễn Việt Nam. Việc phát triển kinh tế tuần hoàn cần dựa trên các ngành, lĩnh vực và địa phương đã và đang triển khai mô hình kinh tế gắn với cách tiếp cận Kinh tế tuần hoàn, từ đó bổ



sung hoàn thiện và có sự lựa chọn phù hợp cho từng ngành, lĩnh vực nhưng phải dựa trên các mô hình đã có như các mô hình 3R (giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế chất thải) được triển khai ở nước ta thời gian qua.

Liên quan đến việc chuyển đổi nền kinh tế truyền thống sang nền kinh tế tuần hoàn, mặc dù chưa có những mô hình kinh tế tuần hoàn đầy đủ đúng nghĩa, nhưng thực tế đã có một số mô hình gắn với kinh tế tuần hoàn xét theo từng lĩnh vực ngành, nghề, dịch vụ. Điển hình trong lĩnh vực công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp tại các làng nghề truyền thống đã sử dụng phế liệu, phụ phẩm, chất thải từ sản xuất



công nghiệp để sản xuất thép tái chế, sản xuất giấy tái chế, sản xuất đồ nhựa, ni-lông, thủy tinh tái chế...

Các hoạt động này chủ yếu mang lại lợi ích tài chính cho cơ sở sản xuất và người tiêu dùng, mà chưa tính tới lợi ích kinh tế tổng thể. Đây cũng là một trong những nguyên nhân chính gây ra ô nhiễm và suy thoái môi trường tại một số địa phương hiện nay.

Trong lĩnh vực nông nghiệp, với một số lĩnh vực chủ đạo như trồng lúa, cây ăn trái, thủy sản và chăn nuôi đã phát thải ra môi trường hàng ngàn tấn chất thải hữu cơ, là nguồn tài nguyên có lợi cho chính các hoạt động nông nghiệp trên và cho nhiều lĩnh vực khác. Tuy nhiên nguồn tài nguyên này đang bị lãng phí.

Trên cơ sở làm rõ khái niệm cũng như các nguyên tắc cơ bản của kinh tế tuần hoàn, cần nghiên cứu, đề xuất các định hướng nhằm phát triển mô hình kinh tế tuần hoàn như các mô hình tận dụng, tái chế, thu hồi chất thải trong sản xuất nông nghiệp theo định hướng kinh tế tuần hoàn... cho người dân, doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp và các cơ quan quản lý Nhà nước.

Trong lĩnh vực công thương, mô hình sản xuất sạch hơn (SXSH) đã được đẩy mạnh triển khai áp dụng rộng rãi. Theo thống kê của Bộ Công Thương, tính đến năm 2020, gần 350 doanh nghiệp, cơ sở sản xuất đã được hỗ trợ đánh giá nhanh, 90 doanh nghiệp được hỗ trợ áp dụng SXSH trở thành các mô hình điểm về áp dụng SXSH. Ngoài ra còn có một số mô hình cũng được Bộ Công Thương triển khai như: Xây dựng và triển khai thực hiện mô hình sử dụng thí điểm các dạng năng lượng thay thế và mô hình hộ gia đình tiết kiệm năng lượng; Áp dụng mô hình quản lý năng lượng tại các cơ sở công nghiệp; Xây dựng, phổ biến và nhân rộng các mô hình trình diễn thành công về sử dụng năng lượng thay thế trong các cơ sở sản xuất kinh doanh tại nhiều tỉnh, thành phố trên cả nước; Phát triển, triển khai nhân rộng các mô hình trình diễn hộ gia đình sử dụng các dạng năng lượng tái tạo (như mặt trời, khí sinh học...) tại chỗ quy mô công nghiệp.

Năm 2020, Việt Nam đã thành lập ban kỹ thuật TCVN/TC 323 Kinh tế tuần hoàn. Ban kỹ thuật này đang nghiên cứu xây dựng một số tiêu chuẩn trong lĩnh vực kinh tế tuần hoàn. Ngoài ra, Việt Nam cũng đã



xây dựng một số tiêu chuẩn liên quan như: TCVN ISO 26000:2013, Hướng dẫn về trách nhiệm xã hội; TCVN ISO 14001:2015, Hệ thống quản lý môi trường – Các yêu cầu và hướng dẫn sử dụng; TCVN 8000:2008 (ISO 15270:2006), Chất dẻo – Hướng dẫn thu hồi và tái chế chất dẻo phế thải; TCVN 12049:2017 (ISO 13686:2013), Khí thiên nhiên – Yêu cầu chung về chất lượng; TCVN ISO 14067:2020, Khí nhà kính – Dấu vết cacbon của sản phẩm – Yêu cầu và hướng dẫn định lượng. Tuy nhiên việc xây dựng các tiêu chuẩn quốc gia này mới chỉ xuất phát từ nhu cầu của từng lĩnh vực chứ chưa theo một định hướng, kế hoạch tổng thể nhằm phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn và chuyển đổi sang nền Kinh tế tuần hoàn./

BAN BIÊN TẬP



TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN VPPA

LĨNH VỰC HOẠT ĐỘNG

KHOA HỌC
CÔNG NGHỆ



DỊCH VỤ
TƯ VẤN
ĐẦU TƯ

TRUYỀN THÔNG VÀ
XÚC TIẾN THƯƠNG MẠI



CÁC DỰ ÁN ĐANG TRIỂN KHAI



GREEN PEACE PULP MAKING
FACTORY PROJECT



PAPER FACTORY'S SYSTEM OF STORING AND SUPPLYING
LIMESTONE POWDER REFURBISHING INVESTMENT
VIETNAM PAPER CORPORATION



TAN MAI MIEN DONG
PAPER PROJECT



LBKP FIBER LINE STAGE II
CONSTRUCTION PROJECT
AN HOA PAPER JSC



TAN MAI KONTUM PULP
AND PAPER PROJECT

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN VPPA

Địa chỉ: Phòng 37, tầng 3 số 59 Vũ Trọng Phụng,
phường Thanh Xuân Trung, quận Thanh Xuân, Hà Nội.
Điện thoại: (+84)24.6654.2872

Email: vppacentre@gmail.com / Website: <http://vppa.vn>

VPPA CENTRE
TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN VPPA



ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ VÀ KỸ THUẬT TRONG TIẾN TRÌNH TÁI CƠ CẤU NGÀNH CÔNG NGHIỆP GIẤY VIỆT NAM

Lê Quang Diễn*, Đào Ngọc Truyền, Vũ Thị Hồng Mận, Hoàng Trung Sơn, Cao Đức Bằng

Đánh giá thực trạng công nghiệp giấy Việt Nam phục vụ tái cơ cấu ngành cho thấy, ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật trong công nghiệp giấy là một trong những yếu tố quyết định sức cạnh tranh và phát triển bền vững của ngành. Trên cơ sở tìm hiểu kinh nghiệm ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong ngành công nghiệp giấy trong và ngoài nước, đã xây dựng được định hướng ưu tiên và các giải pháp ứng dụng tiến bộ công nghệ kỹ thuật trong ngành công nghiệp giấy giai đoạn đến năm 2030.

1. MỞ ĐẦU

Theo quan điểm của quản trị chiến lược, trong mỗi lĩnh vực công nghiệp, khi đưa ra chiến lược phát triển doanh nghiệp, cần phải xác định được các yếu tố quyết định sức cạnh tranh trong thời điểm hiện tại và mục tiêu tài chính của doanh nghiệp [1]. Đối với ngành công nghiệp giấy, những yếu tố này trước tiên là năng lực tăng cường hội nhập quốc tế và tầm ảnh hưởng của các doanh nghiệp ngoại thuộc các lĩnh vực của ngành đối với thị trường trong nước.

Thực trạng ngành công nghiệp giấy Thế giới cho thấy, gần 40% sản lượng bột giấy thế giới (71 triệu tấn/năm) được xuất khẩu sang các nước khác, trong đó Việt Nam mặc dù giàu tiềm năng nguyên liệu (mỗi năm xuất khẩu trên 10 triệu tấn dăm mảnh nguyên liệu giấy), nhưng vẫn phải nhập khẩu gần 400 ngàn tấn bột giấy.

Thứ hai, là trong suốt hàng thế kỷ ngành công nghiệp giấy thế giới liên tục phát triển và áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật [2], là sản phẩm của nghiên cứu phát triển khoa học và công nghệ phục vụ ngành.

Áp lực của các quá trình ứng dụng khoa học kỹ thuật toàn cầu tất yếu gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp và thị trường trong nước.



Trong bối cảnh hội nhập quốc tế, bên cạnh lộ trình thực thi những cam kết của một loạt các hiệp định quốc tế, như Hiệp định thương mại tự

do ASEAN (AFTA), các cam kết gia nhập WTO, ..., mà trong đó ngành công nghiệp giấy Việt Nam hoặc trực tiếp hoặc nằm trong khuôn khổ những cam kết hoặc gián tiếp cũng bị chi phối, thì nhu cầu tiêu dùng trong nước ngày càng tăng cả về số lượng lẫn chất lượng, thì đa dạng hóa chủng loại, nâng cao chất lượng sản phẩm, giảm giá thành, bảo vệ môi trường và phát triển

bền vững, không chỉ còn là nâng cao sức cạnh tranh và còn là vấn đề sống còn của doanh nghiệp. Vì vậy nghiên cứu đánh giá thực trạng, tiềm năng, làm rõ những tồn tại hạn chế, từ đó đưa ra định hướng và giải pháp ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ vào sản xuất kinh doanh, làm động lực vững chắc để phát triển, là nhiệm vụ quan trọng của công nghiệp giấy Việt Nam.

Thông tin trình bày trong bài báo này là một phần của nghiên cứu về ứng dụng khoa học công nghệ trong quá trình tái cơ cấu ngành công nghiệp giấy Việt Nam. Vì vậy mục tiêu của nội dung nghiên cứu là đánh giá những vấn đề cốt lõi về thực trạng ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật trong ngành công nghiệp giấy Việt Nam, đề xuất các định hướng ưu tiên và giải pháp nhằm tăng cường ứng dụng khoa học công nghệ phục vụ phát triển bền vững của ngành.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu là các doanh nghiệp sản xuất bột giấy và giấy có quy mô công suất > 50



ngàn tấn năm trên cả nước.

Phương pháp sử dụng là phương pháp kế thừa dữ liệu, các trang thông tin chính thống ngành công nghiệp giấy trong nước và quốc tế, phương pháp tiếp cận hệ thống trong kinh tế, lý thuyết quản trị chiến lược và phân tích ngành, phương pháp thống kê, khảo sát thực tế và xin ý kiến chuyên gia, đồng thời dựa trên kinh nghiệm ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trên thế giới.

3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.1. Thực trạng ứng dụng khoa học và công nghệ trong ngành công nghiệp giấy Việt Nam

Một điều đáng lo ngại, là đánh giá thực ngành công nghiệp giấy Việt Nam có thể thấy rất nhiều vấn đề trong lĩnh vực ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật, đặc biệt là các doanh nghiệp vốn đầu tư trong nước. Những năm gần đây các dây chuyền hiện đại sản xuất giấy bao bì công nghiệp đầu tư lớn của các doanh nghiệp vốn FDI, ứng dụng những thành tựu khoa học kỹ thuật mới nhất, cũng phần nào

thay đổi diện mạo ngành công nghiệp giấy, nhưng qua đó cũng thấy sự khác biệt và khoảng cách lớn giữa ngành công nghiệp giấy Việt Nam với thế giới, và đã khá rõ điều gì quyết định sức cạnh tranh của doanh nghiệp hiện nay. Hầu hết các doanh nghiệp lớn trong nước được đầu tư xây dựng vào những năm cuối thế kỷ XX. Ngày nay công nghệ sản xuất đã lạc hậu. Trong khi đó ở các nước phát triển trên thế giới, công nghệ sản xuất bột giấy và giấy được hoàn thiện và phát triển rất mạnh trong vòng 20 năm gần đây, và tiến bộ kỹ thuật vẫn tiếp tục được tăng cường.

Sự tụt hậu về phát triển và ứng dụng khoa học kỹ thuật so với mức trung bình, thiếu hụt nguồn nhân lực chất lượng cao của là một trong những yếu tố tiềm ẩn nguy cơ về năng lực sản xuất kinh doanh của ngành. Theo kết quả nghiên cứu, chỉ khoảng 10% thiết bị công nghệ về số lượng hay khoảng 30% về giá trị tương ứng với mức hiện đại trong khu vực. Hầu hết thiết bị công nghệ được nhập khẩu, chủ yếu từ Trung Quốc. Hơn một nửa thiết bị sản xuất bột giấy, máy xeo

giấy và cactong đã được vận hành hơn 20 năm. Nếu không tính khối doanh nghiệp FDI, sự tụt hậu được đánh giá tương đương với khoảng 30 năm so với xu hướng thế giới. Vì vậy, cần phải cương quyết tái cơ cấu một cách toàn diện đối với các dây chuyền sản xuất đang vận hành trên cơ sở phát triển của khoa học và công nghệ của những tiến bộ kỹ thuật được phát triển trong vòng 30 năm nay. Như vậy, cần phải xác định tiến bộ kỹ thuật trong công nghiệp giấy là là yếu tố cốt lõi và chủ lực phát triển ngành.

Theo lý thuyết và thực tiễn quản trị chiến lược, tiến bộ kỹ thuật được xem là công cụ phát triển tiêu chuẩn. Như đã nêu trên, đối với ngành công nghiệp giấy, yếu tố này có vai trò đặc biệt. Trong tiến trình tái cơ cấu ngành, mục tiêu phát triển ứng dụng tiến bộ kỹ thuật cần được xác định là những mục tiêu ưu tiên của các cơ quan quản lý ngành cấp Nhà nước, đồng thời cần xác định là những mục tiêu chiến lược ở cấp quản trị cao nhất của doanh nghiệp.

Số liệu thống kê cho thấy, trong 5 năm gần đây, tốc độ phát triển trung bình của ngành công nghiệp giấy Việt Nam đạt khoảng 31%/năm, sản xuất giấy bao bì có mức tăng trưởng trung bình khoảng 38-40%/năm. Tăng trưởng sản lượng giấy tissue đã đạt mức 70%, nhưng có thể thấy đã đạt mức “bão hòa” thị trường. Xuất khẩu giấy các loại đã đạt 1,76 triệu tấn vào năm 2020 và tăng trưởng 180%/năm, nhập khẩu giấy hàng năm vẫn hơn 2 triệu tấn, trong khi đó giấy bao bì vẫn tiếp tục có những dự án đầu tư vốn FDI lên đến trên 1,0 tỉ USD, dây chuyền công suất đạt 400-500 nghìn tấn/năm. Các doanh nghiệp vốn đầu tư trong nước cũng đã có những dây chuyền sản xuất giấy bao bì hiện đại trên 250 nghìn tấn/năm. Điều đó cho thấy tiềm năng và xu hướng triển vọng về ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong ngành, bởi những dây chuyền thiết bị hiện đại hoạt động sản xuất kinh doanh



hiệu quả là động lực, mô hình để tăng cường ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong toàn ngành.

Cơ cấu đầu tư ngành công nghiệp giấy Việt Nam được trình bày trên bảng 1. Trong 5 năm gần đây, tăng trưởng đầu tư trong ngành tăng khoảng 80%, mức tăng trưởng cao hơn so với lĩnh vực công nghiệp chế biến.

Tỉ lệ vốn đầu tư gắn với ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong ngành chỉ đạt < 5% tổng vốn đầu tư, chủ yếu là cải tạo thiết bị, đổi mới công nghệ và thiết bị mới chỉ chiếm một tỉ lệ nhỏ. Các đầu tư cho cải tạo thiết bị chủ yếu bao gồm cải tạo hệ thống sàng chọn và làm sạch bột giấy tái chế, cải tạo máy xeo, hệ thống sấy sản xuất giấy bao bì công nghiệp, hệ thống thiết bị xử lý nước thải, khí thải, chất thải rắn, lắp đặt mới các hệ thống QCS trong sản xuất giấy bao bì công nghiệp. Đổi mới công nghệ chủ yếu được áp dụng đối với chế biến nguyên liệu giấy và nâng cao chất lượng giấy bao bì công nghiệp bằng phụ gia chống thấm, gia keo bề mặt. Đổi mới công nghệ diễn ra khá liên tục đối với lĩnh vực cây nguyên



Bảng 1. Nhu cầu vốn đầu tư cho ngành giấy giai đoạn 2011-2020

Nội dung	Giai đoạn	
	2011-2015	2016-2020
Tổng Nhu cầu vốn để đầu tư theo Quy hoạch ngành giấy 2014	2,424 tỷ USD (49.555 tỷ đồng)	4,0944 tỷ USD (88.620 tỷ đồng)
Nhu cầu vốn đầu tư đầu tư mở rộng	624 triệu USD	-
Nhu cầu vốn đầu tư mới	1.800 triệu USD	4,0944 tỷ USD
Lượng vốn thực hiện đầu tư vào ngành giấy Việt Nam	0,511 tỷ USD (11.807 tỷ VNĐ)	1,783 tỷ USD (41.200 tỷ VNĐ)
Vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (Triệu USD)	171 triệu USD	1.200 triệu USD
Tỷ lệ Lượng vốn thực hiện/ Tổng Nhu cầu Vốn để đầu tư theo Quy hoạch	21,08%	43,55%
Tổng vốn đầu tư toàn xã hội cho ngành công nghiệp Chế Biến, chế tạo	1.398.110 tỷ VNĐ	2.516.283 tỷ VNĐ
Tỷ lệ vốn đầu tư vào ngành giấy trên tổng vốn đầu tư toàn xã hội cho ngành công nghiệp chế biến, chế tạo	0,84%	1,64%

liệu giấy, nhưng ứng dụng tiến bộ kỹ thuật được thực hiện trong các chương trình chung của lĩnh vực lâm nghiệp.

Phân tích tình hình ứng dụng các thành tựu đã đạt được của thế giới [2] có thể thấy một số hướng phát triển ứng dụng chính đã triển khai mạnh mẽ như công nghệ sinh học [2,3], được ứng dụng rộng rãi trong nhiều công đoạn sản xuất bột giấy và giấy các loại, ứng dụng vật liệu nano [2,4] cho xử lý bề mặt giấy, xử lý chất thải công nghiệp giấy [2,5]. Đặc biệt là lĩnh vực điều khiển tự động hóa, trong thời đại tăng cường ứng dụng công nghệ 4.0, các giải pháp công nghệ liên tục được hoàn thiện và ứng dụng hiệu quả trong hầu hết các công đoạn sản xuất bột giấy và giấy [6,7]. Bên cạnh đó, các ứng dụng tiến bộ kỹ thuật cũng được triển khai mạnh mẽ trong

lĩnh vực cây nguyên liệu giấy [2,8], công nghệ thông tin [9], ..., qua đó có thể khẳng định những lợi ích to lớn mà ứng dụng tiến bộ kỹ thuật sẽ mang lại cho ngành. Hoàn toàn có thể kế thừa kinh nghiệm của các nước trên thế giới cho công nghiệp giấy Việt Nam. Tuy nhiên cũng cần phải lựa chọn những giải pháp khả thi, phù hợp với tình hình thực tiễn Việt Nam, có tính đến chiến lược phát triển trong tiến trình tái cơ cấu ngành công nghiệp giấy.

3.2. Định hướng ưu tiên ứng dụng khoa học và công nghệ trong ngành công nghiệp giấy

Từ những vấn đề đã trình bày trên, có thể đưa ra một số định hướng ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ như sau:

Lĩnh vực ứng dụng công nghệ



sinh học:

- Ứng dụng kỹ thuật cấy ghép mô, công nghệ gen trong tạo giống và nhân giống cây nguyên liệu giấy (Keo và Bạch đàn);

- Tuyển chọn, chế tạo và ứng dụng các chế phẩm vi sinh vật và enzyme trong chế biến gỗ nguyên liệu giấy (Bóc vỏ gỗ, khử nhựa dăm mảnh);

- Chế tạo và ứng dụng các chế phẩm enzyme trong quá trình sản xuất bột giấy hóa học tẩy trắng (xử lý bó mạch và bột sống);

- Ứng dụng các chế phẩm enzyme trong tẩy trắng bột giấy hóa học

- Chế tạo và ứng dụng các chế phẩm enzyme trợ nghiền bột giấy trong quá trình sản xuất giấy;

- Tuyển chọn, chế tạo và ứng dụng các chế phẩm vi sinh vật và enzyme trong xử lý mùi và nước tuần hoàn sản xuất giấy tái chế;

- Tuyển chọn, chế tạo và ứng dụng các chế phẩm cộng đồng vi sinh vật hoạt lực cao trong bùn hoạt tính xử lý nước thải sản xuất bột giấy và giấy.

Lĩnh vực tận dụng chất thải:

- Áp dụng công nghệ hiện đại để chế biến chất thải sinh khối của quá trình khai thác, chế biến nguyên liệu giấy, giảm thiểu phát thải và tạo ra sản phẩm sinh học và

các sản phẩm giá trị gia tăng khác;

- Ứng dụng các giải pháp công nghệ chế biến và tận dụng chất thải rắn sản xuất giấy tái chế.

Lĩnh vực môi trường:

- Ứng dụng công nghệ giảm thiểu phát thải, tuần hoàn nước và quy trình sản xuất khép kín;

- Ứng dụng công nghệ mới, công nghệ tiên tiến xử lý khí thải và nước thải sản xuất bột giấy và giấy.

Lĩnh vực sản xuất và ứng dụng vật liệu mới:

- Ứng dụng công nghệ sản xuất nanocellulose và vật liệu nano trên nền cellulose từ nguồn nguyên liệu gỗ cứng trong nước;

- Ứng dụng vật liệu nano, polyme sinh học trong xử lý bề mặt giấy bao bì công nghiệp;

- Ứng dụng vật liệu mới, vật liệu sinh học trong sản xuất giấy bao bì thực phẩm, dược phẩm và giấy tissue.

Lĩnh vực sản xuất giấy bao bì công nghiệp:

- Ứng dụng công nghệ sản xuất giấy bao bì tráng phủ polyme sinh học;

- Ứng dụng công nghệ sản xuất giấy kháng khuẩn, bao bì sinh học phục vụ nông nghiệp công nghệ cao và hàng xuất khẩu.

Lĩnh vực ứng dụng công nghệ thông tin và kỹ thuật số:

- Ứng dụng công nghệ điều khiển, tự động hóa trong kiểm soát quá trình sản xuất và chất lượng sản phẩm;

- Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản trị doanh nghiệp, logistics và khai thác dữ liệu số phục vụ sản xuất kinh doanh.

Lĩnh vực tổ chức và hợp tác phát triển ứng dụng tiến bộ:

- Hoàn thiện cơ sở dữ liệu ngành và vận hành khai thác hiệu quả phục vụ sản xuất kinh doanh và quản lý vĩ mô;

- Xây dựng mô hình nghiên cứu và phát triển công nghệ kết nối với doanh nghiệp;

- Xây dựng mạng lưới hợp tác vùng, hợp tác khu vực và quốc tế, phục vụ khai thác và sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ môi trường, chuyển giao công nghệ, hội nhập quốc tế và phát triển bền vững.

3.3. Các giải pháp hỗ trợ doanh nghiệp tăng cường ứng dụng khoa học công nghệ trong công nghiệp giấy.

Do những khó khăn về vốn, thông tin, nguồn nhân lực phát triển khoa học công nghệ, tính liên kết ngành còn yếu, mà sự hỗ trợ ở tầm vĩ mô là rất quan trọng, trong đó vai trò chủ chốt thuộc về các cơ quan quản lý cấp Nhà nước và địa phương, sự hỗ trợ chủ động và kịp thời của các Hiệp hội, cơ sở đào tạo và các cơ quan chức năng khác. Giai đoạn trước mắt, để đa dạng hóa, nâng cao chất lượng sản phẩm, nâng cao tính cạnh tranh của ngành, bảo vệ môi trường và tiếp cận cuộc cách mạng 4.0, các giải pháp hỗ trợ doanh nghiệp bao gồm:

Thứ nhất cần xác định rõ đối tượng hỗ trợ ứng dụng khoa học công nghệ, là doanh nghiệp tư

nhân, doanh nghiệp cổ phần, hoạt động trong lĩnh vực sản và kinh doanh sản phẩm bột giấy và giấy, hàng tiêu dùng từ giấy, hoạch toán độc lập, đang hoạt động có lợi nhuận. Doanh nghiệp vốn Nhà nước đã có sẵn quỹ và bộ máy hỗ trợ. Thứ hai, các doanh nghiệp phải có sẵn hoặc thành lập mới bộ phận chuyên trách phát triển và ứng dụng công nghệ, hoặc nhân viên là những người có kinh nghiệm trong lĩnh vực nghiên cứu, chuyển giao công nghệ, quản lý, tư vấn ứng dụng khoa học công nghệ.

Bên cạnh đó, mục tiêu ứng dụng khoa học công nghệ, tiến bộ kỹ thuật mới thuộc lĩnh vực đề xuất hỗ trợ phải nhằm nâng cao năng suất; đa dạng hóa hoặc nâng cao chất lượng sản phẩm; chuyển đổi chủng loại sản phẩm; giảm phát thải; tiết kiệm năng lượng; sử dụng nguyên liệu trong nước; cải thiện điều kiện vệ sinh an toàn lao động; phục vụ nhu cầu cấp bách của xã hội, nhu cầu an ninh quốc phòng; khắc phục thiên tai, dịch bệnh; tái cơ cấu doanh nghiệp.

Để có thực thi được hỗ trợ phù hợp với các quy định của pháp luật và các nguồn lực có thể huy động, cần có 08 nhóm giải pháp cụ thể.



Về quản lý hành chính:

- Ban hành các quy định, hướng dẫn xác định mục tiêu chính sách của Nhà nước và các đối tượng, lĩnh vực hỗ trợ doanh nghiệp ứng dụng khoa học công nghệ, các đơn vị chức năng của các cấp quản lý và triển khai thực hiện;

- Xây dựng hệ thống các cơ quan chức năng cấp Nhà nước quản lý và điều hành triển khai thực hiện các nhiệm vụ hỗ trợ doanh nghiệp.

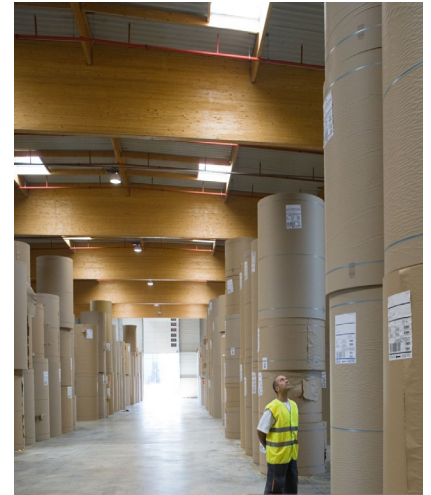
Về đầu tư và tài chính:

- Cấp kinh phí hỗ trợ thành lập mới, tái cơ cấu doanh nghiệp, cải tạo sửa chữa dây chuyền sản xuất, mua sắm thiết bị máy móc, vật tư sản xuất khi triển khai ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất kinh doanh;

- Thành lập quỹ hỗ trợ và bảo hiểm nguồn vốn;

- Cấp các khoản vay tín dụng ưu đãi dài hạn (10-20 năm);

- Khuyến khích thu hút nguồn vốn tín dụng từ các quỹ tín dụng và ngân hàng tham gia chương trình hỗ trợ, thông qua các ưu đãi bảo lãnh Chính phủ, bảo hiểm tín dụng hoặc khấu trừ trách nhiệm



tài chính của các tổ chức tín dụng đối với Nhà nước.

Về chính sách thuế:

- Miễn thuế cho doanh nghiệp trong 2-4 năm hoạt động;

- Giảm trừ thuế cho doanh nghiệp so với mức áp dụng đối với các doanh nghiệp khác;

- Áp dụng chính sách khấu hao nhanh

Về thu hút doanh nghiệp tham gia thực hiện đặt hàng của Nhà nước:

- Ưu tiên mua sản phẩm của doanh nghiệp cho dự trữ quốc gia, nếu có;

- Ưu tiên doanh nghiệp cung cấp sản phẩm tiêu dùng thường xuyên đối với các hoạt động mua sắm do Nhà nước cấp kinh phí.

Về thu hút và đào tạo nguồn nhân lực:

- Khen thưởng bằng vật chất đối với các doanh nghiệp khi tăng số lượng người lao động, đặc biệt là lao động trẻ sau khi ứng dụng khoa học công nghệ thành công;

- Ban hành các chương trình đào tạo, đạo tạo lại và đào tạo nâng cao ở cấp Quốc gia, đồng thời hỗ trợ 100% kinh phí, đối với cán bộ kỹ thuật và quản lý của doanh nghiệp;

- Hỗ trợ tối thiểu 50% học phí trong và ngoài nước đối với cán bộ kỹ thuật của doanh nghiệp khi tham gia khóa học liên quan đến công nghệ được ứng dụng;

- Hỗ trợ tối thiểu 30% chi phí đào tạo và nâng cao trình độ đối với nhân viên của doanh nghiệp liên quan đến ứng dụng công nghệ.

Về tư vấn và thông tin:

Thành lập, chỉ định các cá nhân/tổ chức chuyên trách về thông tin và tư vấn của Nhà nước và doanh nghiệp được hỗ trợ đối với lĩnh vực công nghệ được ứng dụng.

Hỗ trợ xuất khẩu hàng hóa:

- Thành lập, chỉ định các cá nhân/tổ chức xúc tiến thương mại sản phẩm của doanh nghiệp ra thị trường nước ngoài;

- Xác định mức ưu đãi và miễn trừ đối với các doanh nghiệp xuất khẩu sản phẩm sau khi ứng dụng công nghệ mới;

Hỗ trợ phát triển địa phương:

- Phân bổ hợp lý quyền hạn và chức năng của các cơ quan quản lý cấp nhà nước và địa phương, theo hướng Nhà nước đóng vai trò điều phối, đồng thời mở rộng quyền hạn cho cấp địa phương, để đảm bảo sự thống nhất của chính sách công nghiệp của địa phương và quản lý vĩ mô;

- Giảm trừ thuế đối với doanh nghiệp ở khu vực vùng sâu, vùng xa;

- Hỗ trợ tài chính và các khuyến khích khác đối với doanh nghiệp di dời về địa phương có tỉ trọng công nghệ thấp;

- Địa phương hỗ trợ tài chính một lần hoặc nhiều lần đối với doanh nghiệp mới thành lập có ứng dụng công nghệ mới, thu hút việc làm mới và giải quyết thất nghiệp cho lao động thủ công.

4. KẾT LUẬN

Ứng dụng những thành tựu khoa

học và công nghệ trong sản xuất kinh doanh, là một trong những nhiệm vụ trọng tâm của tiến trình tái cơ cấu ngành công nghiệp giấy, giải pháp hiệu quả để nâng cao tính cạnh tranh, bảo vệ môi trường và phát triển bền vững, trong bối cảnh hiện đại hóa công nghiệp và hội nhập quốc tế.

Xác định hướng ưu tiên phát triển ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật và giải pháp hỗ trợ kèm theo, đóng vai trò quan trọng để triển khai vào thực tiễn, là công cụ hỗ trợ quản lý vĩ mô và hỗ trợ doanh nghiệp tiếp cận với những giải pháp nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh, đáp ứng nhu cầu xã hội và tăng trưởng.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu được thực hiện bằng hỗ trợ kinh phí từ đề tài KHCN "Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn hỗ trợ doanh nghiệp ứng dụng khoa học công nghệ trong quá trình tái cơ cấu ngành công nghiệp giấy Việt Nam", mã số UD-KHCN.003/19.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phan Thanh Tú, 2019, Quản trị chiến lược doanh nghiệp, NXB Công Thương, 300 tr.
2. Timo Särkkä, et al., 2020, Technological Transformation in the Global Pulp and Paper Industry 1800–2018, Springer Nature Switzerland AG, 299 ps.
3. Nathan Vinod Kumar, Mary Esther Rani, 2019, Research Trends of Microbiology: Microbial enzymes in paper and pulp industries for bioleaching application, MedDocs Publishers LLC.
4. Nurhidayatullaili Muhd Julkapli, Samira Bagheri, 2016, Developments in nano-additives for paper industry, J Wood Science, 62, 117–130.
5. Omid Ashrafi, et al., 2015, Wastewater treatment in the pulp-and-paper industry: A review of treatment processes and the associated greenhouse gas emission, Journal of Environmental Management, 158, 146-157.
6. <https://new.abb.com/control-systems/industry-specific-solutions/pulp-and-paper>.
7. https://www.controlglobal.com/assets/knowledge_centers/abb/assets/1705/Pulp-and-Paper-Automation-Service-Solutions-for-the-21st-century.pdf.
8. Bobby V Unnikrishnan, Gurumurthy D. S., 2015, Progress on genetic modifications of pulp wood tree species relevance to India-A review, Agricultural Reviews 36(4), 37-56.
9. Alessandro Rodrigues Frias et al., 2019, Industry 4.0: the importance of Automation in the Digital Transformation of the Pulp and Paper Mills in Brazil, International Journal of Modern Research in Engineering and Technology, 4(1), 32-38.



NGHIÊN CỨU TỔNG HỢP HYDROXYETHYL METHYL CELLULOSE TỪ BỘT GIẤY SUNFAT GỖ CỨNG TẮY TRẮNG

Đoàn Thị Lệ Huyền*, Nguyễn Thị Hằng, Đào Sĩ Hình, Nguyễn Đình Hải, Bùi Thị Thu Hằng
Viện Công nghiệp Giấy và Xenlulô



Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu quá trình tổng hợp Hydroxyethyl methylcellulose (HEMC) từ bột xenlulo sunfat. Với các điều kiện công nghệ được xác lập, chất lượng sản phẩm HEMC chế tạo được tương đương với sản phẩm thương phẩm có trên thị trường hiện nay cho độ nhớt 5.900 mPa.s; độ tro 1,11%; kích thước hạt qua sàng lưới 100 mắt (<150µm) là 92,6%.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hydroxyethyl methylcellulose (HEMC) là một ete của xenlulo tan trong nước, ứng dụng rộng rãi làm chất độn thực phẩm, dược phẩm, trong sản xuất vật liệu xây dựng, dầu khí,... Đã từ lâu, HEMC đã được ứng dụng làm phụ gia và chất làm đặc sơn phủ, cải thiện được một loạt tính chất của sơn [1]. Những năm gần đây, công nghệ sản xuất sơn latex phát triển, ứng dụng của các dẫn xuất xenlulo, như hydroxyethylcellulose (HEC) hay HEMC là những phụ gia chính của loại sơn này.

Sản lượng các dẫn xuất tan của xenlulo, trong đó có HEMC, có thể đạt 6.300 tỉ USD vào năm 2021 [7]. Sản lượng và nhu cầu sử dụng HEMC ngày càng tăng, cho thấy tiềm năng ứng dụng của loại sản phẩm này là rất lớn.

Để sản xuất HEMC, người ta sử dụng bột xenlulo tẩy trắng có bậc trùng hợp và hàm lượng alpha-xenlulo cao, được sản xuất theo công nghệ nấu sunfat tiên thủy phân [5]. Độ hòa tan của HEMC phụ thuộc vào tổng độ thế của hai nhóm chức methoxy và hydroxyethyl, sự phân bố của nhóm thế và mức độ phân nhánh do đồng trùng hợp ghép thương phẩm có độ nhớt thay đổi trong khoảng rộng từ 350 ÷ 80.000 mPa.s, hàm lượng nhóm methoxyl khoảng 22 ÷ 32% , độ tro < 3,0 % , kích thước hạt 80 ÷ 120 µm [5]. Tuy vậy, Việt Nam không có nguồn nguyên liệu gỗ mềm phù hợp, vì vậy có thể nghiên cứu tổng hợp từ nguồn nguyên liệu gỗ cứng. Vấn đề mấu chốt cần giải quyết ở đây là làm giàu xenlulo, có tính chất phù hợp để tổng hợp HEMC. Kết quả của nghiên cứu sẽ là những đóng góp quan trọng trong lĩnh vực sản xuất vật liệu thân thiện môi trường từ nguồn nguyên liệu tái sinh.

Mục tiêu của nghiên cứu này là xác định được điều kiện công nghệ thích hợp khả thi, để chế tạo HEMC từ bột giấy sunfat tẩy trắng gỗ cứng thương phẩm sản xuất tại Việt Nam, trên cơ sở công nghệ hiện đại sản xuất HEMC, phù hợp làm phụ gia sơn latex.

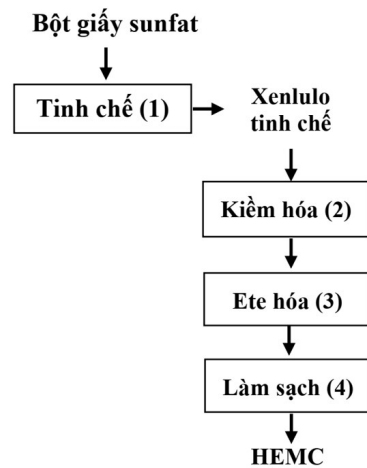
2. NGUYÊN VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nguyên liệu sử dụng cho nghiên cứu là bột giấy sunfat tẩy trắng của Công ty cổ phần Giấy An Hòa.

Ethylene oxide 99,9%, methyl chloride, dimethyl ether, glyoxal cung cấp Sigma Aldrich. Các loiaj hóa chất khác xuất xứ Việt Nam, Trung Quốc.

Quy trình thực nghiệm (Hình 1) tổng hợp HEMC được tiến hành theo các phương pháp truyền thống [1,2,3,4]:

Bột giấy sunfat được tinh chế bằng cách xử lý với dung dịch NaOH nồng độ thấp (1), sau đó được rửa và làm sạch. Tiếp tục, bột xenlulo được xử lý với dung dịch NaOH nồng độ cao (2). Tiếp theo, phản ứng ete hóa xenlulo (3) được tiến hành bằng cách xử lý xenlulo với hỗn hợp methyl chloride và ethylene oxide. Tỷ lệ (xenlulo : tác nhân ete hóa), nhiệt độ và thời gian phản ứng được điều chỉnh tùy theo mục tiêu của từng thực nghiệm. Sản phẩm HEMC thô thu được sau đó được trung hòa bằng axit citric đến pH 5 - 7, rồi ngâm trong glyoxal 40%, rửa bằng dung dịch axeton (4), vắt nước, sấy và phân tích tính chất của HEMC.



Hình 1: Sơ đồ quy trình tổng hợp HEMC từ bột giấy sunfat tẩy trắng

Các tính chất của HEMC được xác định theo tiêu chuẩn CAS 9032-42-4. Kích thước và hình thái xơ sợi được xác định bằng phương pháp hiển vi điện tử quét trên máy Nova NanoSEM 450. Phổ hồng ngoại của HEMC được phân tích bằng máy SHIMADZU FTIR 1S.

Hiệu suất phản ứng ete hóa (%) được tính theo công thức: $H = M/G$, trong đó M-khối lượng HEMC thu được; G-khối lượng xenlulo đã tinh chế.

3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.1 Ảnh hưởng của kiềm hóa xenlulo

Bột giấy sunfat được xử lý ở nồng độ 10% với mức dung NaOH 7% so với khối lượng bột, ở nhiệt độ 80°C trong 60 phút, cho xenlulo tinh chế có hàm lượng alpha-xenlulo > 90,0%. Xenlulo tinh chế tiếp tục được xử lý với dung dịch NaOH để kích hoạt các nhóm chức HO của xenlulo, tham gia phản ứng ete hóa với hỗn hợp tác nhân ete hóa, nhờ sự hình thành các nhóm (-ONa), dễ dàng tham gia phản ứng thế. Vì vậy, kiềm hóa có vai trò quan trọng đối với hiệu quả quá trình ete hóa xenlulo [3,6].

Kế thừa các kết quả nghiên cứu đã công bố [2,3], đồng thời tiến hành một loạt các thực nghiệm xử lý xenlulo bằng dung dịch NaOH nồng độ khác nhau, tỉ lệ (xenlulo/isopropanol) là (1/20) g/ml, tỉ dịch (xenlulo/dung dịch kiềm) là (1/2) g/ml, đồng thời duy trì điều kiện ete hóa cố định với tỉ lệ (xenlulo/methyl chloride/ethylene oxide) là 1/5/3 mol, nhiệt độ phản ứng 60°C, thời gian phản ứng methyl hóa bằng methyl chloride và ethylene oxide lần lượt tương ứng là 3 giờ, đã xác định được nhiệt độ thích hợp cho quá trình kiềm hóa là 30°C.

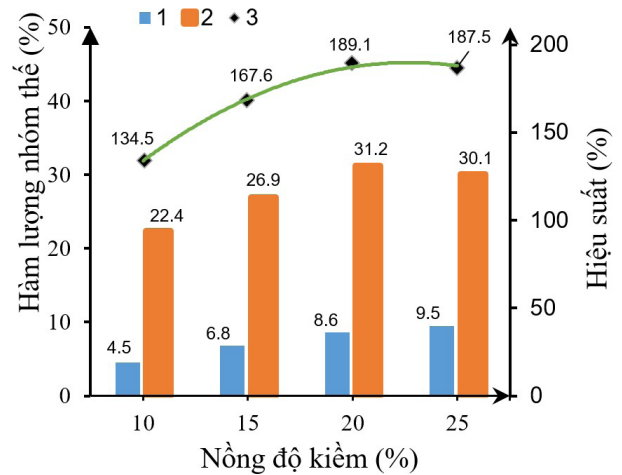
Từ kết quả khảo sát ảnh hưởng của nồng độ kiềm trong khoảng 10-25% khi kiềm hóa ở nhiệt độ 30°C trong 60 phút (hình 2) có thể thấy, với nồng độ kiềm trong khoảng 10-20%, hàm lượng các nhóm thế và hiệu suất phản ứng tăng dần, đạt mức lớn nhất khi nồng độ kiềm là 20%. Hàm lượng các nhóm thế đạt mức cao nhất là 8,6% đối với nhóm hydroxyethyl và 31,2% đối với nhóm methoxy. Hiệu suất phản ứng đạt cao nhất là 189,1%. Tương quan giữa thời gian kiềm hóa và hiệu suất phản ứng cũng là tương quan chặt chẽ có thể mô tả bằng phương trình bậc 2 ($y = -8,675x^2 + 61,425x + 81,175$, với $R^2 = 0,9966$).

Với nồng độ kiềm cao hơn, hiệu suất phản ứng giảm dần, do nồng độ kiềm cao đã ảnh hưởng đến phân hủy xenlulo (thủy phân kiềm), là quá trình hòa tan các phần vô định hình của xenlulo hay các xylan khối lượng phân tử cao, vốn vẫn là thành phần hemixenlulo còn lại trong bột xenlulo sau tinh chế. Như vậy, có thể chọn nồng độ kiềm hóa 20% là thích hợp. Giá trị này cũng tương thích với các điều kiện công nghệ nấu bột giấy ở quy mô công nghiệp, tránh phân hủy xenlulo ở nhiệt độ cao.

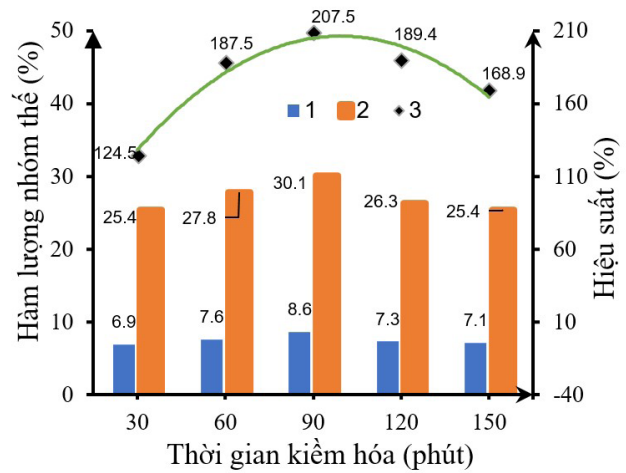
Một loạt thực nghiệm tiếp theo đã được tiến hành để khảo sát ảnh hưởng của thời gian kiềm hóa tới tính chất của HEMC và hiệu suất phản ứng, khi kiềm hóa ở nhiệt độ 30°C và nồng độ kiềm 20% (hình 3). Tương tự có thể thấy, thời gian phản ứng 90 phút cho hàm lượng hai nhóm thế cao nhất đạt tương ứng 8,6% và 30,1%, hiệu suất phản ứng đạt 207,5%.

Thời gian phản ứng kéo dài làm giảm hàm lượng các

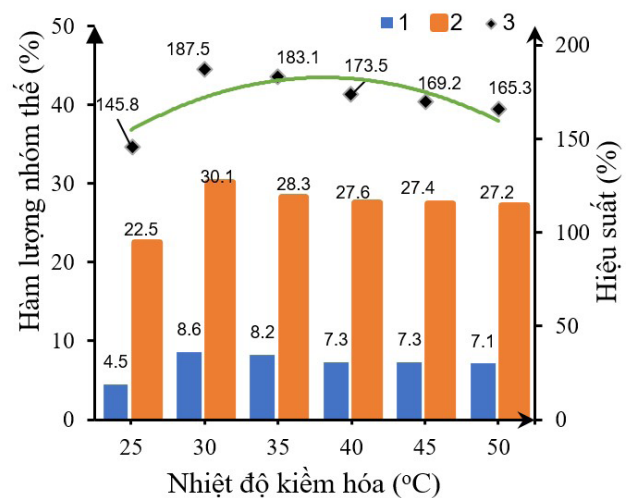
nhóm thế và hiệu suất phản ứng.



Hình 2: Ảnh hưởng của nồng độ kiềm đến hàm lượng nhóm thế hydroxyethyl (1), methoxy (2) và hiệu suất phản ứng (3)



Hình 3: Ảnh hưởng của thời gian kiềm hóa đến hàm lượng nhóm thế hydroxyethyl (1), methoxy (2) và hiệu suất phản ứng (3)



Hình 4: Ảnh hưởng của nhiệt độ kiềm hóa đến hàm lượng nhóm thế hydroxyethyl (1), methoxy (2) và hiệu suất phản ứng (3)

Tương quan giữa thời gian kiềm hóa và hiệu suất phản ứng cũng là tương quan chặt chẽ có thể mô tả bằng phương trình bậc 2 ($y = -14,65x^2 + 96,97x + 45,8$, với $R^2 = 0,9555$). Như vậy, thời gian phản ứng kiềm hóa thích hợp nhất được lựa chọn là 90 phút.

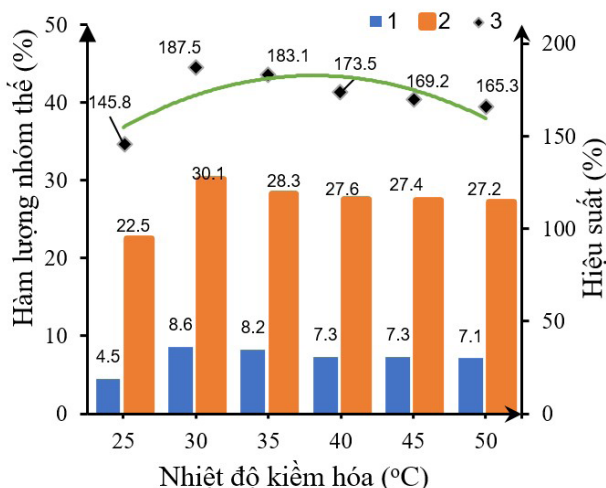
Tương tự, khảo sát ảnh hưởng của nhiệt độ khoảng $25 \div 50^\circ\text{C}$ tới hiệu suất và hàm lượng các nhóm thế cũng cho quy luật tương tự (hình 4). Với nhiệt độ kiềm hóa cao hơn nhiệt độ thích hợp đã được lựa chọn (30°C), hàm lượng các nhóm thế và hiệu suất phản ứng đều giảm. Nhiệt độ $< 30^\circ\text{C}$ không khả thi về mặt công nghệ.

3.2. Tối ưu hóa quá trình ete hóa

Như đã trình bày ở trên, để xác định được điều kiện kiềm hóa thích hợp, đã lựa chọn các tham số của công đoạn ete hóa theo các điều kiện đã được áp dụng [1,4]. Trong số các yếu tố, ba yếu tố ảnh hưởng lớn đến nồng độ nhóm thế của HEMC là tỷ lệ xenlulo và ethylene oxide, nhiệt độ và thời gian phản ứng.

Bằng một loạt thực nghiệm khảo sát ảnh hưởng của nhiệt độ tới hiệu suất và hàm lượng nhóm thế, xác định được nhiệt độ ete hóa đối với ethylene oxide thích hợp là 30°C .

Kết quả khảo sát ảnh hưởng tỷ lệ xenlulo và ethylene oxide trong khoảng (1:1) – (1:5) mol, khi tiến hành phản ứng ete hóa ở nhiệt độ 30°C trong 3 giờ (hình 5) cho thấy, với tỉ lệ các chất phản ứng (1:1) mol, hàm lượng nhóm chức hydroxyethyl chỉ đạt 3,5%, thấp hơn yêu cầu đối với sản phẩm mục tiêu. Hàm lượng nhóm hydroethyl cao nhất khi tỉ lệ xenlulo và ethylene dioxide trong khoảng (1:3) – (1:4) mol. Do đó, có thể chọn tỉ lệ (1:3) mol là thích hợp.

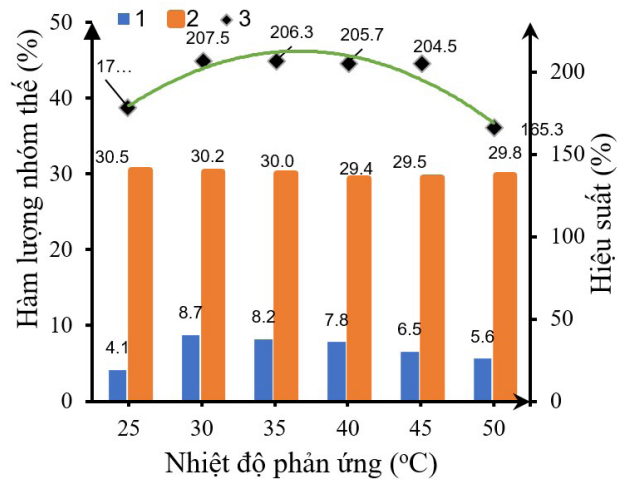


Hình 5: Ảnh hưởng tỷ lệ mol xenlulo/ethylene oxide đến hàm lượng nhóm thế hydroxyethyl (1), methoxy (2) và hiệu suất phản ứng (3)

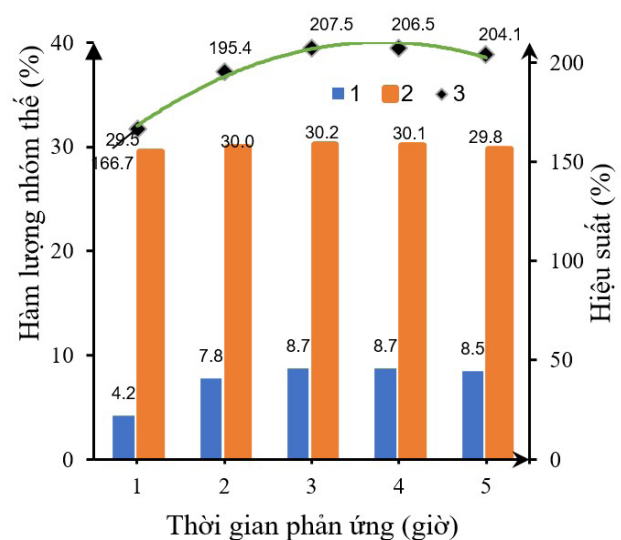
Tiến hành ete hóa với tỷ lệ mol xenlulo/ethylene oxide là 1/3 trong thời gian 3 giờ ở nhiệt độ từ $25 \div 50^\circ\text{C}$

(hình 6) cho thấy: ở nhiệt độ 25°C cho nồng độ nhóm hydroxyethyl là 4,1% và khi nhiệt độ 30°C thì nồng độ nhóm hydroxyethyl tăng lên 8,7% với hiệu suất đạt cao nhất là 207,5%. Tiếp tục tăng nhiệt độ phản ứng đến 50°C thì nồng độ nhóm hydroxyethyl và hiệu suất có xu hướng giảm dần, do ethylene oxide có nhiệt độ sôi thấp khi tham gia phản ứng ở nhiệt độ cao dễ bị bay hơi làm giảm hiệu quả thế. Do đó, nhiệt độ thích hợp là 30°C .

Tương tự, khảo sát ảnh hưởng của thời gian trong khoảng 1 ÷ 5 giờ tới hàm lượng các nhóm thế và hiệu suất phản ứng (hình 7), cho thấy: khi thời gian phản ứng từ 1 ÷ 3 giờ thì nồng độ nhóm thế hydroxyethyl tăng từ 4,2% lên 8,7%, tương ứng với hiệu suất phản ứng từ 166,7% đến 207,5%. Tiếp tục kéo dài thời gian phản ứng lên 5 giờ thì nồng độ nhóm thế giảm còn 6,5% và hiệu suất phản ứng là 204,1%.



Hình 6: Ảnh hưởng tỷ lệ mol xenlulo/ethylene oxide đến hàm lượng nhóm thế hydroxyethyl (1), methoxy (2) và hiệu suất phản ứng (3)



Hình 7: Ảnh hưởng thời gian phản ứng đến hàm lượng nhóm thế hydroxyethyl (1), methoxy (2) và hiệu suất phản ứng (3)

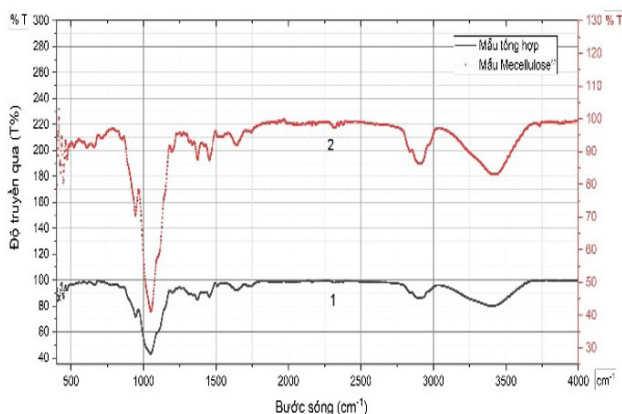
Thời gian phản ứng ngắn, nhóm thế hydroxyethyl có mạch công kênh, tác nhân thế không đủ thời gian tiếp xúc với các nhóm -ONa ở sâu trong mạch xenlulo còn thời gian quá dài cũng không mang lại hiệu quả bởi xảy ra nhiều phản ứng phụ cạnh tranh với phản ứng chính gây tiêu tốn hóa chất không tối ưu năng lượng sản xuất. Do vậy, thời gian phản ứng thích hợp là 3 giờ.

Trên cơ sở các kết quả nghiên cứu đã xác định được điều kiện công nghệ thích hợp với phản ứng ete hóa được xác định:

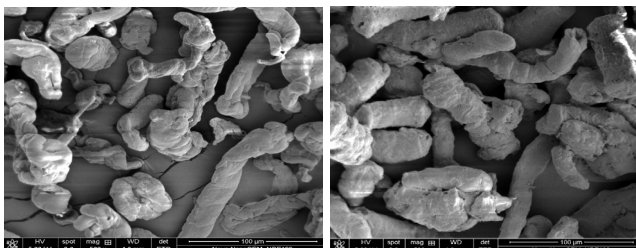
- Ete hóa bằng metul cloide: Tỷ lệ mol xenlulo/tác nhân metyl: 1/5; Nhiệt độ phản ứng: 60°C; Thời gian phản ứng: 3 giờ.

- Ete hóa bằng etylene oxit: Tỷ lệ mol xenlulo/etylen oxit: 1/3; Nhiệt độ phản ứng: 30°C; Thời gian phản ứng: 3 giờ.

Phân tích phổ FTIR (hình 8) của HEMC thu được ở điều kiện công nghệ thích hợp cho thấy các peak đặc trưng ở khoảng 3450 cm⁻¹ là peak đặc trưng của liên kết -OH. Nhóm chức -CH₃ cho peak đặc trưng ở khoảng bước sóng 2905 cm⁻¹. Đỉnh peak ở khoảng 1050 cm⁻¹ cho biết đặc trưng của liên kết C-O trong nhóm thế hydroxyethyl.



Hình 8: Phổ FTIR của mẫu HEMC tổng hợp (1) và mẫu Meccellulose® (2)



Phân tích ảnh SEM của mẫu HEMC tổng hợp được và mẫu thương phẩm (hình 9) cho thấy hình dạng xơ sợi trung bình đường kính khoảng 20 µm. Sự tương đồng

về các đặc trưng của HEMC tổng hợp được và dạng thương phẩm, khẳng định sự tương đồng về cấu tạo của HEMC chế tạo từ bột giấy sunfat tẩy trắng.

4. KẾT LUẬN

Bột giấy sunfat gỗ cứng tẩy trắng có thể sử dụng làm nguyên liệu chế tạo hydroxyethylmethylcellulose (HEMC) ở điều kiện công nghệ thích hợp, cho sản phẩm có hàm lượng nhóm hydroxyethyl từ 4÷12%, hàm lượng nhóm methoxy 21÷31%.

Các công đoạn của quá trình chế tạo HEMC từ bột giấy sunfat tẩy trắng bao gồm: tinh chế bột giấy, kiềm hóa xenlulo, ete hóa xenlulo đã kiềm hóa bằng hệ tác nhân ete hóa methyl chloride và ethylene oxide.

Sản phẩm HEMC tổng hợp được ở quy mô phòng thí nghiệm (167g/mẻ) có độ nhớt 5.900 mPa.s; nồng độ methoxy 30,7%; nồng độ hydroxyethyl 8,5%; độ tro 1,11%; pH 6,41; kích thước hạt qua sàng lưới 100 mesh (≤ 150µm) 92,6%.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu này được hỗ trợ kinh phí từ Đề tài nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ số 144.2020.ĐT. BO/HĐKHCN.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Ronald L. Glomski, Lewis E. Davis and Joseph A. Grover, 1973, Water soluble hydroxyethyl methyl cellulose ether thickener for latex paint, United States Patent office 3,709,876;
- Hanif Uddin Syed, Ikechukwu Patrick Nebamoh, Ulf germgard, 2013, A comparison of cold and hot caustic extraction of a spruce dissolving sunfite pulp prior to final bleaching, Peer reviewed;
- Sunardi, Nina Mutia Febriani, Ahmad Budi Junaidi, 2017, Preparation of Carboxymethyl Cellulose produced from Purun Tikus (Eleocharis dulcis), AIP Conference Proceedings 1868-1;
- Burcu Orhan, Cengiz Ayhan Ziba, Mehmet Hakan Morcali, Mustafa Dolaz, 2018, Synthesis of hydroxyethyl cellulose from industrial waste using microwave irradiation, volume 28, 403-411;
- Hiba Shaghaleh, Xu Xu, Shifa Wang, 2018, Current progress in production of biopolymeric materials based on cellulose, cellulose nanofibers, and cellulose derivatives, RSC Advances, 8,825;
- Nurfajriani, A.N Pulungan, M Yusuf, M. D Tampubolon, N. Buki, 2020, The effect of Sodium Hydroxide concentration on synthesis of Carboxymethyl Cellulose from bacterial Cellulosa, Journal of Physics Conference Series 1485: 012055;
- Cellulose Ether Derivatives Industry Size, Share, Growth, Market Analysis, Covid-19 Impact Study on Future Demand, 2021 Global Company Profiles, Competitive Landscape and Key Regions, Opportunity Assessment and Business Analysis Forecast to 2027, Research Report World, 2021.

PHƯƠNG PHÁP CĂN CHỈNH KHỚP NỐI TRONG HỆ THỐNG TRUYỀN ĐỘNG MÁY XEO

KSCK Nguyễn My Linh
Công ty CP tập đoàn Tân mai

MỞ ĐẦU:

Trong máy xeo giấy hệ thống truyền động giữ một vai trò quan trọng, nó quyết định đến sự ổn định về tốc độ và khả năng đáp ứng thay đổi tốc độ theo nhu cầu sản xuất. Hiện nay thiết kế hệ thống truyền động cho máy xeo có nhiều động cơ điện đã được sử dụng rộng rãi nhờ sự can thiệp hiệu quả và tin cậy của các bộ biến đổi tần số AC. Vì vậy số lượng điểm truyền động tăng lên đáng kể so với máy xeo có thiết kế một trục truyền, một động cơ điện như thiết kế ban đầu của máy xeo giấy.

Để đảm bảo cho hệ thống truyền động được tin cậy, ổn định ở tốc độ cao, êm ái khi thay đổi tốc độ và bền bỉ trong suốt quá trình sản xuất thì việc lựa chọn kết cấu khớp nối – Coupling – giữa động cơ điện và hộp giảm tốc hoặc giữa hộp giảm tốc và trục truyền trung gian, kiểu lắp, chế độ lắp đặt và căn chỉnh lại đòi hỏi khá khắt khe về các yêu cầu kỹ thuật.

Trong phạm vi bài viết tác giả xin được giới hạn nội dung xung

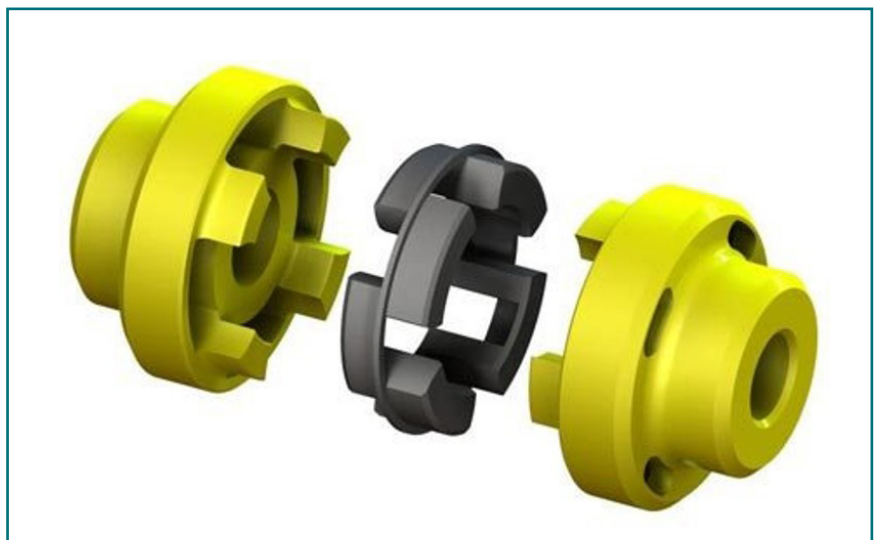
quanh việc căn chỉnh khớp nối sao cho đảm bảo kỹ thuật để đáp ứng tốt các yêu cầu trên của hệ thống truyền động máy xeo. Các vấn đề khác ảnh hưởng đến chất lượng của hệ thống truyền động về mặt cơ khí như: Lựa chọn kết cấu khớp nối, độ chính xác gia công, chế độ lắp đặt...coi như đạt yêu cầu kỹ thuật cơ khí chuyên ngành.

Về khớp nối:

+ *Cấu tạo chung:*

Khớp nối truyền động có ba phần chính, đó là phần chủ động, phần trung gian và phần bị động.

- Phần khớp chủ động được lắp trên trục của động cơ, trên đầu ra của hộp giảm tốc hoặc các vị trí tương tự để momen quay được



Hình 1. Khớp nối vòng ziczac

truyền đi;

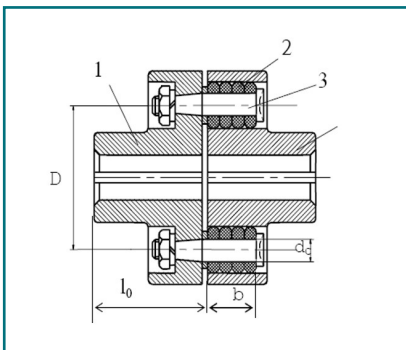
- Phần khớp bị động được lắp trên đầu vào hộp giảm tốc hoặc các vị trí nhận momen quay;

- Phần trung gian của khớp nối là phần không thể thiếu để momen quay được truyền đi từ nửa khớp chủ động đến nửa khớp bị động.

Về vật liệu chế tạo: Phần khớp nối chủ động và bị động thường được làm bằng gang hoặc thép. Phần trung gian chịu trách nhiệm truyền momen quay thường được làm bằng vật liệu phi kim loại có tính đàn hồi cao, có khả năng giảm chấn động tốt; phần trung gian này còn được làm từ thép tốt có nhiều hình dạng khác nhau như lò xo hướng kính, hướng trục, xích con lăn nhiều dây... Sự thay đổi vật liệu này kết hợp với kiểu và chế độ bôi trơn khớp sẽ cho ta bộ khớp nối hoàn hảo phù hợp với tải trọng và đặc tính làm việc của nó.

+ Các kiểu khớp nối:

Trong công nghiệp có rất nhiều các kiểu khớp nối khác nhau, ví dụ như: Khớp nối chuỗi đàn hồi; Khớp nối kiểu vỏ xe; Khớp nối răng; Khớp nối lò xo; Khớp nối xích; Khớp nối điện từ; Khớp nối thủy lực.v.v... Việc lựa chọn kiểu khớp nào, vật liệu gì và vị trí lắp ở đâu sẽ phụ thuộc vào công suất, tốc độ và đặc tính làm việc của từng loại máy móc thiết bị... Trong giới hạn bài viết xin được xem xét ở phạm vi hẹp dành cho các vị trí truyền động máy xe giấy đang phổ biến hiện nay, đó là khớp nối chuỗi đàn hồi (chấu cao su) và khớp nối chuỗi



Hình 2. Khớp nối chuỗi đàn hồi

nhựa (phần trung gian được làm bằng nhựa).

- Khớp nối chuỗi đàn hồi: được lắp trên trục động cơ điện và xử dụng khá phổ biến trong máy xe hiện nay, nhất là trên các máy xe của châu Âu, châu Mỹ. Khớp nối này được thiết kế cho cấp tốc độ cao, có độ chính xác rất cao và được chế tạo theo các yêu cầu kỹ thuật nghiêm ngặt.

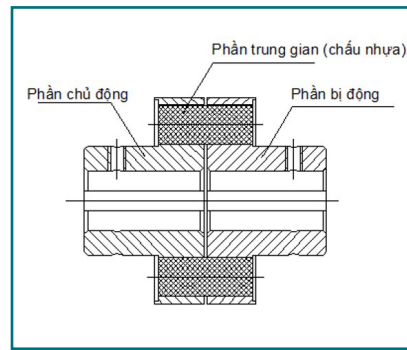
- Khớp nối chuỗi nhựa: Là khớp nối có kết cấu, kiểu dáng tương tự khớp nối chuỗi đàn hồi nhưng đơn giản hơn và độ chính xác không cao như khớp nối chuỗi đàn hồi. Khớp nối chuỗi nhựa ta thường gặp trên các máy xe của Trung Quốc, do chế tạo đơn giản, vật liệu rẻ tiền nên giá thành cũng rẻ.

Mục đích căn chỉnh khớp nối:

Khi khớp nối được căn chỉnh đạt độ đồng tâm cao sẽ mang lại khả năng làm việc êm ái của bộ truyền, độ rung động giảm đến mức tối đa, tính ổn định tăng và bộ truyền làm việc bền bỉ theo thời gian, tin cậy.

Khi căn chỉnh khớp nối phải đạt được hai giá trị về độ chính xác của bộ khớp nối, đó là: độ chính xác hướng trục và độ chính xác hướng kính. Độ chính xác này thường được quy về độ sai số còn lại trên dụng cụ đo.

Ví dụ: Khi căn chỉnh hướng kính đồng hồ sẽ cho biết sai số còn lại tại vị trí đối xứng so với vị trí 0 đã được lựa chọn ban đầu. Khi căn chỉnh hướng trục bằng bộ thước



Hình 2. Khớp nối chuỗi nhựa

căn lá (tại khe hở hai nửa khớp) sẽ cho biết sai số còn lại độ chênh lệch bề dày các căn lá khi kiểm tra các vị trí đối xứng đã chọn ở trên.

Ta cũng có thể sử dụng đồng hồ So thứ hai để căn chỉnh hướng trục bằng cách gá kim đồng hồ vào vị trí mặt đầu phía sau nửa khớp đối diện với nửa khớp đã cố định để đồng hồ, chỉ số đồng hồ sẽ cho biết sai số còn lại của kết quả căn hướng trục và luôn được xét trên các cặp điểm đối xứng đã chọn.

Trong quá trình căn độ đồng tâm của bộ khớp luôn chú ý đến thông số khe hở giữa hai nửa khớp theo đúng yêu cầu kỹ thuật vì việc căn khe hở này rất quan trọng, nó cho phép bộ khớp làm việc ở trạng thái tự do nhất không có va chạm cơ khí xảy ra giữa hai nửa khớp do sai số tối thiểu còn lại khi căn chỉnh và sự giãn nở nhiệt có thể có. Khe hở này sẽ phụ thuộc vào cấp chính xác của khớp nối, phụ thuộc vào đường kính khớp, đặc điểm làm việc, máy đã qua sử dụng hay chưa...

Công tác chuẩn bị:

Công tác chuẩn bị để tiến hành căn chỉnh cho một bộ khớp nối giữa động cơ điện và hộp giảm tốc của máy xe gồm:

+ *Thông tin – Hồ sơ yêu cầu kỹ thuật:* Để biết tải trọng, Tốc độ làm việc, Cấp chính xác... của hệ truyền động.

+ *Dụng cụ tháo lắp:* Cờ lê, mỏ lết, cần lục giác, tuýp các loại... sao cho phù hợp chủng loại bu lông kết nối.

+ *Dụng cụ đo kiểm:*

- Thước lá các loại có chia vạch từ 0.5 – 1 mm;

- Đồng hồ So cơ khí độ chính xác 0.01 mm;

- Hệ đồng hồ So điện tử (nếu điều kiện cho phép);

- Thước căn lá (thước nhét) có độ dày các lá căn từ 0.02 đến 1 mm;

- Thước cặp độ chính xác 0.02 mm. (Loại đủ lớn có thể kiểm tra

được đường kính của khớp nối thường gặp trong hệ truyền động của máy xeo).

+ *Vật tư chêm chân máy*: Các lá chêm có độ dày khác nhau, lá mỏng nhất có thể đến 0.02 mm và thường được làm từ vật liệu đồng hoặc thép không gỉ (SUS – 316).

+ *Dụng cụ dịch chuyển chân máy (động cơ, hộp giảm tốc...)*:

- Đồ gá dịch chuyển phương ngang dùng bu lông;

- Búa; xà beng...

(Một số chân máy, chân động cơ điện có gia công thêm lỗ ren bên cạnh lỗ bu lông lắp chân máy cho phép người thợ căn chỉnh cao độ máy bằng cách điều chỉnh độ cao bu lông tại lỗ ren này).

+ *Dụng cụ, vật tư phụ phục vụ công tác vệ sinh, làm sạch khớp nối, làm sạch băng máy, chân máy...*

+ *Dụng cụ, vật tư khác cần cho công việc: đèn pin, bút làm dấu, sổ ghi chép.v.v...*

Phương pháp căn chỉnh:

Có hai phương pháp để căn chỉnh tinh bằng đồng hồ So đối với khớp nối, đó là: Căn chỉnh khớp nối chưa lắp phần trung gian (cách 1) và căn chỉnh khớp nối đã lắp phần trung gian (cách 2).

Khi căn chỉnh khớp nối bằng đồng hồ So ta đều có thể áp dụng một trong hai cách căn chỉnh để cho kết quả độ đồng tâm khớp như nhau; việc lựa chọn cách nào tùy thuộc vào người thợ cơ khí thấy thuận lợi hơn mà không ảnh hưởng đến kết quả căn chỉnh.

Thực hiện:

+ Kiểm tra khớp nối:

- Đối với khớp nối mới: Cần lau chùi sạch sẽ phần mỡ bảo quản hoặc bụi có thể bám trên bề mặt đường kính lớn nhất và mặt đầu (phía tiếp giáp gần với nửa khớp bên kia);

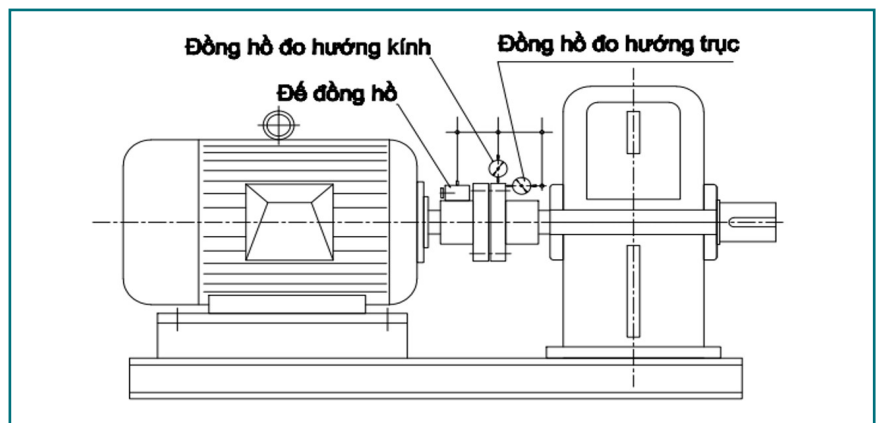
- Đối với khớp nối đã qua sử dụng: Kiểm tra mặt trụ tại vị trí



Hình 3. Đồng hồ So 0.01 mm



Hình 4. Thước căn lá 0.02 - 1 mm



Hình 4. Sơ đồ gá, đo, căn chỉnh khớp nối bằng đồng hồ So

đường kính lớn nhất của khớp có bị trầy, xước, phù do đóng búa, vết matis và sơn bong tróc...tất cả các vết, lỗi này cần được làm sạch trả lại mặt trụ chuẩn, nhẵn, không tỳ vết để không làm ảnh hưởng đến kết quả đo của đồng hồ So;

- Kiểm tra đường kính lớn nhất của hai nửa khớp, mục đích dành cho căn chỉnh thô được dễ dàng và nhanh chóng đạt mức độ cao (của căn thô), khi chuyển sang căn tinh bằng đồng hồ So sẽ nhanh hơn và thuận lợi hơn.

+ *Thực hiện căn chỉnh*:

Căn chỉnh thô: Trước khi thực hiện căn chỉnh tinh bằng đồng hồ So hãy thực hiện bước căn chỉnh thô; có thể dùng thước lá để kiểm tra độ thẳng tâm của hai nửa khớp nối; dùng thước căn bề dày (thước nhét) để kiểm tra và căn khe hở mặt đầu giữa hai nửa khớp.

Khi thực hiện căn chỉnh (kể cả

hai cách) thì cụm đồng hồ So đều phải được quay đủ 360 độ không vướng bất cứ điểm nào trên thân máy.

Chỉ chuyển sang bước căn chỉnh tinh bằng đồng hồ So khi căn chỉnh thô đạt kết quả tốt nhất và chắc chắn rằng bộ khớp nối, chân máy đã được vệ sinh sạch sẽ.

- Cách căn chỉnh một bằng đồng hồ So (cách 1): Khi thực hiện cách 1 thì một nửa khớp đứng im và một nửa khớp sẽ quay.

a- Gá đồng hồ So: (Trong phạm vi bài viết tác giả coi như người thợ cơ khí đã biết về cấu tạo và cách dùng đồng hồ So). Để đồng hồ So được gá trên nửa khớp (thường gá trên phần moay ơ của khớp) sẽ quay để kiểm tra độ lệch tâm khớp (Chú ý khi gá đế đồng hồ sao cho đường tâm khối V chân đồng hồ song song với tâm trục khớp nối, không quên bật công tắc từ tính về chế độ ON).

b- Giá kim đồng hồ: Kim đồng hồ So sẽ được tỷ vuông góc với bề mặt trụ của nửa khớp cố định (Chú ý khi tỷ kim sao cho kim ở trạng thái linh động hai hướng, tức là không ở điểm chết trên và không ở điểm chết dưới).

c- Cố định đồng hồ: Khi đã gá xong chân đế và kim, đồng hồ cần được cố định bằng cách vận chặt núm xoay giúp đồng hồ cố định chắc chắn. Đảm bảo rằng không còn bất cứ sự dịch chuyển nào có thể xảy ra với đồng hồ ngoài sự dịch chuyển lên xuống của kim.

d- Kiểm tra lần cuối hệ đồng hồ, quay thử nửa khớp có gắn đồng hồ để đảm bảo sẽ cho kết quả đúng.

e- Chọn điểm kiểm tra: Thông thường người ta chọn hai cặp điểm để kiểm tra, cặp điểm 12 h 00 - 6 h 00 và cặp điểm 3 h 00 - 9 h 00. Trừ những trường hợp đặc biệt ta có thể chọn cặp điểm đối xứng khác.

f- Thao tác 1: Tại điểm 12h00 xoay mặt số đồng hồ sao cho chỉ số 00 trên mặt số trùng với kim đồng hồ.

g- Thao tác 2: Từ từ quay nửa khớp nối có gắn đồng hồ quanh trục máy (thường là trục động cơ điện hoặc trục ra của hộp, vừa quay vừa quan sát chiều chuyển động của kim đồng hồ. Nếu kim đồng hồ quay theo chiều thuận (0 - 10 - 20...) tức là nửa khớp đang quay lệch về phía đối diện với điểm tiếp xúc của kim đồng hồ tại điểm

xét đúng bằng giá trị được chỉ trên đồng hồ. Nếu kim đồng hồ quay theo chiều ngược lại (0 - 90 - 80...) tức là nửa khớp đang quay lệch về hướng ngược lại.

Căn cứ vào kết quả thu được ta dịch chuyển chân máy về hướng phù hợp; dịch chuyển trái - phải theo hướng 3h00 và 9h00 bằng đồ gá bu lông hoặc đóng búa; dịch chuyển theo phương thẳng đứng cần đòn bẩy hoặc đồ gá kích (đội) kết hợp với các tấm chêm (lá căn).

h- Lượng dịch chuyển chân máy theo phương ngang hoặc theo phương thẳng đứng đúng bằng giá trị độ lệch lớn nhất đo được trên đồng hồ So.

Lưu ý: Giá trị độ lệch lớn nhất trên đồng hồ So được xem xét tại cặp điểm đo đối xứng đã chọn.

i- *Lưu ý: Chỉ thực hiện phép kiểm tra bằng đồng hồ So khi bu lông chân máy đã được siết chặt. Để bảo vệ đồng hồ không thực hiện thao tác đóng búa dịch chuyển chân máy khi đồng hồ còn gá cứng trên trục.*

- Cách căn chỉnh hai bằng đồng hồ So (cách 2): Khi thực hiện cách 2 thì cả hai nửa khớp nối đều quay do đã được gắn chấu truyền động.

Các bước thực hiện đối với cách căn chỉnh hai hoàn toàn giống với cách căn chỉnh một (Từ a đến i - Riêng mục h là khác).

h- Lượng dịch chuyển chân máy theo phương ngang hoặc theo



phương thẳng đứng bằng giá trị độ lệch lớn nhất trên đồng hồ chia cho 2.

Lưu ý: Giá trị độ lệch lớn nhất trên đồng hồ So được xem xét tại cặp điểm đo đối xứng đã chọn.

Kinh nghiệm:

Để thuận lợi cho công tác căn chỉnh người ta thường căn giá trị hướng trực trước để lấy độ thẳng bằng của thiết bị (động cơ hoặc máy mang trục chủ động như đầu ra của hộp giảm tốc...), sau đó sẽ tiến hành căn chỉnh giá trị hướng kính. Tuy nhiên khi kết quả căn đã gần đạt thì cần kiểm tra và căn chỉnh cả hai hướng đồng thời.

Kết quả cần đạt được:

Căn cứ vào đặc tính, tình trạng của máy mà nhà sản xuất hoặc người sử dụng đưa ra các yêu cầu kỹ thuật và kết quả cần đạt được của công tác căn chỉnh. Với dây chuyền máy xeo mới, hiện đại, tốc độ cao thì kết quả cần đạt của công tác căn chỉnh khớp nối khá nghiêm ngặt: Giá trị sai số hướng kính còn lại của đồng hồ So trong khoảng 0.01 - 0.02 mm và sai số hướng trục còn lại trong khoảng 0.02 - 0.03 mm; và có thể các giá trị sai số này còn nhỏ hơn nữa căn cứ theo tính chất hiện đại của dây chuyền máy và sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật.

Tuy nhiên với thực tế về máy móc thiết bị của các doanh nghiệp giấy tại Việt nam hiện nay chỉ một số ít công ty lớn đầu tư các dây chuyền sản xuất hiện đại, tốc độ cao cần đạt được độ chính xác trong quá trình căn chỉnh máy nêu trên (hoặc thấp hơn một chút: sai số hướng kính 0.01 - 0.03 mm và sai số hướng trục 0.02 - 0.05 mm). Còn lại đa số các doanh nghiệp giấy ở



cấp vừa và nhỏ đầu tư máy giấy đã qua sử dụng, một số ít là máy châu Âu và phần lớn là máy giấy Trung quốc có tốc độ trung bình trong khoảng từ 200 m/p đến dưới 500 m/p nên các chỉ số cần đạt khi căn chỉnh truyền động cho máy giấy có thể được nới rộng ra một chút. Ví dụ như: Độ sai số còn lại khi căn hướng kính có thể cho phép 0.02 – 0.05 mm và sai số hướng trục có thể cho phép 0.03 – 0.07 mm.

Lời kết:

Quá trình căn chỉnh khớp nối

hệ thống truyền động máy xeo nói riêng và căn chỉnh các kết cấu máy có truyền động bằng khớp nối nói chung đều cần đạt đến giá trị tốt nhất để đảm bảo hiệu suất truyền động là cao nhất, giảm tối đa độ rung có thể xảy ra với tốc độ làm việc cao nhất của dàn máy.

Hệ thống truyền động làm việc tin cậy sẽ mang lại tuổi thọ cao và sự làm việc bền bỉ của cả một cỗ máy, của cả một dây chuyền sản xuất.

Một cỗ máy (hoặc một dây chuyền

sản xuất) có ba phần chính: Kết cấu khung sườn - cơ cấu chấp hành; Nguồn động lực - truyền động và Hệ thống điều khiển. Để cỗ máy làm việc tốt không chỉ ba phần trên phải thật sự tin cậy mà còn cần đến sự thường xuyên kiểm tra, chăm sóc và bảo dưỡng đúng quy trình, đúng kỹ thuật của cán bộ và công kỹ thuật. Điều này đang được các công ty, nhà máy quan tâm với mục đích ngày càng mang lại giá trị tốt hơn cho dây chuyền sản xuất./.

10 NHÀ SẢN XUẤT GIẤY LỚN NHẤT THẾ GIỚI NĂM 2020 THEO XẾP HẠNG CỦA WORLD PAPER MILL

STT	Công ty	Quốc gia	Sản lượng (1.000 tấn)
1	International Paper	Mỹ	23.315
2	Nine Dragons Paper Holdings	Trung Quốc	12.630
3	WestRock	Mỹ	12.487
4	UPM	Phần Lan	9.771
5	Stora Enso	Phần Lan	9.188
6	Oji Paper Company	Nhật Bản	9.115
7	Sappi	Nam Mỹ	7.306
8	Smurfit Kappa	Ireland	7.000
9	DS Smith	Mỹ	6.802
10	Nippon Paper	Nhật Bản	6.542

(<https://worldpapermill.com/largest-paper-manufacturing-companies/>)

Công ty TNHH Giấy Xuân Mai được thành lập từ năm 2004. Xuyên suốt 15 năm hoạt động Công ty chúng tôi đã nỗ lực phấn đấu không ngừng để tạo ra những sản phẩm tốt phục vụ cho khách hàng. Mở đầu bằng công nghệ xeo lưới tròn 30 tấn/ngày, năm 2012 với công nghệ lưới dài đạt 300 tấn/ngày. Năm 2018 đầu tư dây chuyền gia công sản phẩm giấy tiêu dùng 20 tấn/ngày. Năm 2019 sản xuất giấy Tissue 60 tấn/ngày. Với phương châm “Chất lượng làm nên thương hiệu” Công ty chúng tôi mong quý khách hàng sẽ hài lòng.



- ▶ Hệ thống sản xuất giấy Tissue (xeo, bột, DIP) đồng bộ của Andritz theo tiêu chuẩn Châu Âu.
- ▶ Quy trình quản lý chất lượng sản phẩm QCS, DCS và công nghệ biến tần SIEMENS.



Sản phẩm giấy tiêu dùng với thương hiệu:



PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VIÊN NÉN GỖ

Ngành viên nén có dư địa để phát triển bền vững do nhu cầu tiêu thụ tại Nhật Bản tăng mạnh, đồng thời là lĩnh vực có tiềm năng trong việc nâng cao tỷ trọng sản phẩm có chứng chỉ FSC.



Theo số liệu thống kê của Tổng cục Lâm nghiệp, trong năm 2019 cả nước có khoảng 80 nhà máy sản xuất viên nén. Tuy nhiên, thông tin từ các doanh nghiệp trực tiếp tham gia sản xuất và xuất khẩu viên nén cho biết, số cơ sở sản xuất viên nén có thể lên tới 300. Trong đó, riêng vùng Đông Nam bộ, nơi tập trung các cơ sở chế biến gỗ, số cơ sở sản xuất viên nén đã là khoảng 200.

Một trong những điểm mạnh trực tiếp góp phần vào sự hình thành và phát triển của ngành viên nén là bởi nguồn nguyên liệu đầu vào sẵn có dồi dào, được tạo ra từ gỗ phụ phẩm của ngành chế biến gỗ. Nguyên liệu gỗ đầu vào để làm mặt hàng này bao gồm mùn cưa, dăm bào, đầu mẩu, cành ngọn gỗ rừng trồng có đường kính từ khoảng 2cm trở xuống. Bên cạnh đó, cơ sở chế biến viên nén không đòi hỏi đầu tư về công nghệ quản lý lớn và phức tạp, tạo cơ hội cho nhiều doanh nghiệp tham gia vào khâu sản xuất.

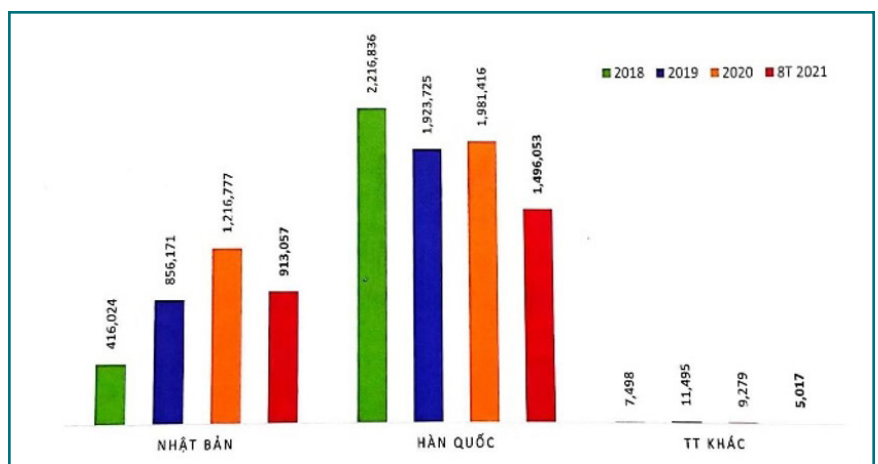
Viên nén hiện đã trở thành một trong những mặt hàng xuất khẩu quan trọng của Việt Nam. Trong những năm gần đây, lượng viên nén xuất khẩu mỗi năm đạt trên dưới 3 triệu tấn, tương đương 350 triệu USD về kim ngạch. Nhìn chung, xuất khẩu đang trên đà tăng trưởng và tăng mạnh trong giai đoạn 2018 - 2020 (Hình 1).

Theo dự báo, nhu cầu viên nén của Nhật Bản sẽ tăng gấp 3 lần cho tới năm 2024 - 2025 so với hiện nay, tạo dư địa rất lớn cho ngành sản xuất viên nén của Việt Nam. Tuy nhiên, nguyên liệu đầu vào chưa được kiểm soát chặt chẽ, hoạt động của các doanh nghiệp vẫn còn manh mún, tự phát, đầu ra đang do một số ít doanh nghiệp lớn kiểm soát..., gây ảnh hưởng tới sự phát triển bền vững của ngành viên nén.

Cụ thể, một số cơ sở chế biến sử dụng nguyên liệu hỗn tạp, cả về khía cạnh pháp lý cũng như về chất lượng, đều chưa được quản lý theo chuỗi hành trình sản phẩm, ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm.



Hình 1. Lượng và giá trị viên nén xuất khẩu của Việt Nam giai đoạn 2013-8/2021



Hình 2. Lượng viên nén xuất khẩu của Việt Nam theo thị trường, 2018-8/2021

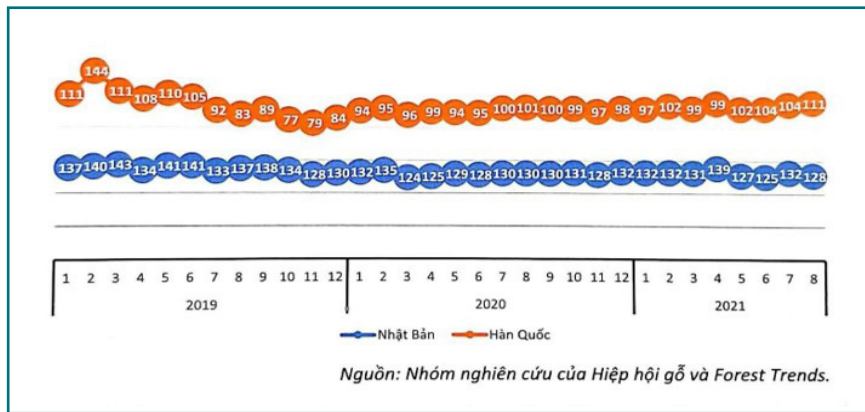
Nguồn cung gỗ nguyên liệu đầu vào có chứng chỉ quản lý rừng bền vững (FSC) hạn chế, trong khi đòi hỏi của thị trường xuất khẩu về mặt hàng có chứng chỉ ngày càng tăng. Có một số tín hiệu cho thấy tình trạng gian lận trong khai báo sản phẩm có chứng chỉ FSC với lượng khai báo lớn hơn khả năng cung thực tế. Những thông tin này đang tác động xấu tới các doanh nghiệp xuất khẩu.

Ngoài ra, việc đông đảo doanh nghiệp tham gia khâu chế biến, không theo quy hoạch, trong khi chỉ có số lượng ít doanh nghiệp nắm khâu xuất khẩu khiến cung lớn hơn cầu. Điều này dẫn đến sự cạnh tranh khốc liệt giữa các doanh nghiệp, bao gồm cả việc cạnh tranh không lành mạnh như chèn ép giá, tiềm ẩn yếu tố không bền vững của

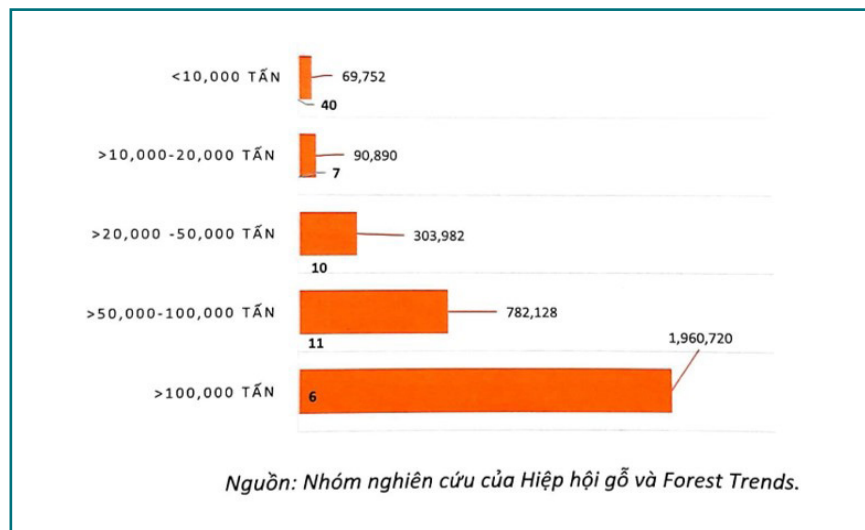
ngành.

Hàn Quốc và Nhật Bản là 2 thị trường nhập khẩu viên nén lớn nhất của Việt Nam, với số lượng xuất khẩu sang 2 thị trường mỗi năm chiếm trên 90% trong tổng lượng xuất khẩu. Thị trường Hàn Quốc Có quy mô lớn hơn so với thị trường Nhật Bản. Tuy nhiên, mức độ ổn định tại thị trường Nhật Bản lại cao hơn (Hình 2), thị trường Hàn Quốc chứa đựng một số khía cạnh bất bình, theo như mô tả của đại diện một doanh nghiệp tham gia cuộc họp ngày 8/10/2021.

Mức giá xuất khẩu sang thị trường Nhật Bản hiện cao hơn sang Hàn Quốc, bình quân khoảng 20 - 30 USD/tấn (Hình 3). Thông tin từ một số doanh nghiệp cho biết, lý do là Hàn Quốc áp dụng cơ chế đấu



Hình 3. Giá viên nén xuất khẩu bình quân của Việt Nam theo thị trường, 2019-8/2021



Hình 4. Số lượng doanh nghiệp tham gia xuất khẩu theo quy mô năm 2020

giá khi mua sản phẩm. Để giành hợp đồng, các doanh nghiệp xuất khẩu Việt Nam đặt giá thấp, sau đó quay lại ép giá các nhà sản xuất trong nước. Trong khi đó, cơ chế thu mua tại Nhật Bản, không theo hình thức đấu giá mà phụ thuộc vào thỏa thuận giữa người mua và người bán.

Dữ liệu thống kê về viên nén xuất khẩu của Việt Nam cho thấy, bình quân mỗi năm có trên 70 doanh nghiệp tham gia vào khâu xuất khẩu. Tuy nhiên, trong 8 tháng đầu năm 2021, con số này chỉ là 59. Sự suy giảm này có thể là do ảnh hưởng của đại dịch Covid-19.

Số doanh nghiệp tham gia xuất khẩu vào thị trường Hàn Quốc lớn hơn nhiều so với số doanh nghiệp

xuất khẩu vào Nhật Bản. Điều này tương ứng với lượng xuất khẩu vào 2 thị trường này.

Một trong những đặc điểm chính về quy mô các doanh nghiệp xuất khẩu là có sự phân hóa rất lớn. Số

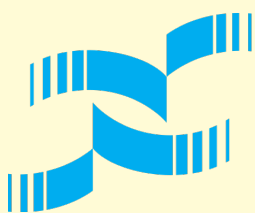
doanh nghiệp có quy mô lớn rất ít, nhưng lại chiếm phần lớn thị phần. Cụ thể, có 6 doanh nghiệp có quy mô xuất khẩu trên 100.000 tấn/ năm (chiếm 8% tổng số doanh nghiệp), nhưng tổng lượng xuất lại chiếm tới 61% toàn ngành, với 1,96 triệu tấn (Hình 4).

Để lĩnh vực sản xuất, xuất khẩu viên nén phát triển bền vững, không bị chèn ép, việc hình thành một tổ chức đại diện cho các doanh nghiệp sản xuất viên nén là điều cần thiết, bởi điều này trực tiếp góp phần vào việc điều tiết các hoạt động sản xuất và xuất khẩu của ngành trong tương lai. Tổ chức đại diện có vai trò kết nối các doanh nghiệp sản xuất và xuất khẩu, tạo tiếng nói chung giữa các doanh nghiệp, điều tiết thị trường đầu ra sản phẩm.

Tổ chức đại diện đóng vai trò đầu mối thông tin, cung cấp cho các doanh nghiệp thành viên thông tin về thị trường đầu ra sản phẩm, bao gồm thông tin về nhu cầu và các yêu cầu pháp lý và bền vững về sản phẩm. Tổ chức đại diện có vai trò tiềm năng trong việc chuyển tải thông tin và kiến nghị từ doanh nghiệp tới các cơ quan quản lý nhằm hình thành các cơ chế chính sách sát thực tế, góp phần thúc đẩy ngành phát triển bền vững. Tổ chức đại diện cần có sự tham gia đầy đủ của đại diện của các doanh nghiệp, bao gồm các doanh nghiệp xuất khẩu và các cơ sở sản xuất./.

BAN BIÊN TẬP





NIPPON PAPER PHÁT TRIỂN PIN ĐIỆN TỪ XƠ SỢI XENLUIYLO

Tận dụng khả năng hấp thụ các ion kim loại và các hạt nano kim loại với số lượng lớn của “xơ sợi nano xenlulo (CNF)”. Các nhà khoa học của Nippon Paper và Đại học Tohoku đã nghiên cứu và phát hiện ra khả năng tích điện và lưu trữ điện trên bề mặt của CNF. Họ đã bắt tay vào nghiên cứu và phát triển một loại vật liệu sinh học mới từ CNF, có độ dày chỉ khoảng một phần mười nghìn sợi tóc (1/10.000), và thí nghiệm sử dụng loại vật liệu này để sản xuất pin điện.

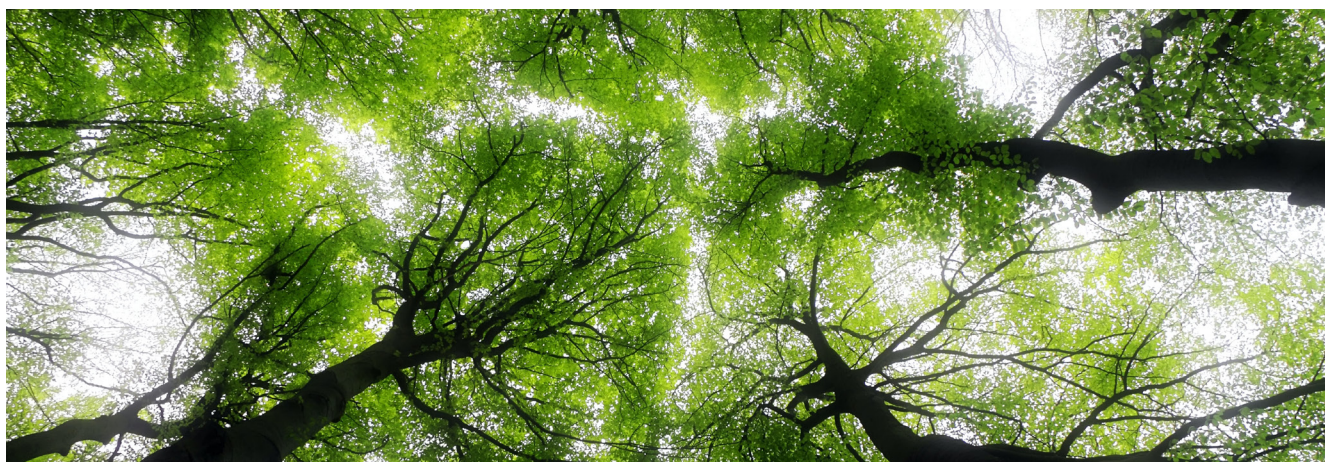
Công nghệ này không chỉ được kỳ vọng sẽ rút ngắn thời gian sạc của pin tích điện, mà còn cải thiện độ an toàn và đơn giản hóa việc thải bỏ sau sử dụng. Dự kiến, sản phẩm sẽ được trưng bày tại Triển lãm công nghệ Kansai World Expo ở Osaka vào năm 2025 và đưa vào sử dụng thực tế vào khoảng năm 2030.

Nippon Paper và Đại học Tohoku đã tập hợp các công ty có kinh nghiệm trong sản xuất pin nhằm hiện



thực hóa dự án nghiên cứu. Giai đoạn đầu tiên của kế hoạch là phát triển pin được lắp ở mặt sau của các tấm pin mặt trời, sau đó là loại được sử dụng trong xe điện (EV).

Nguồn: Kyodo News



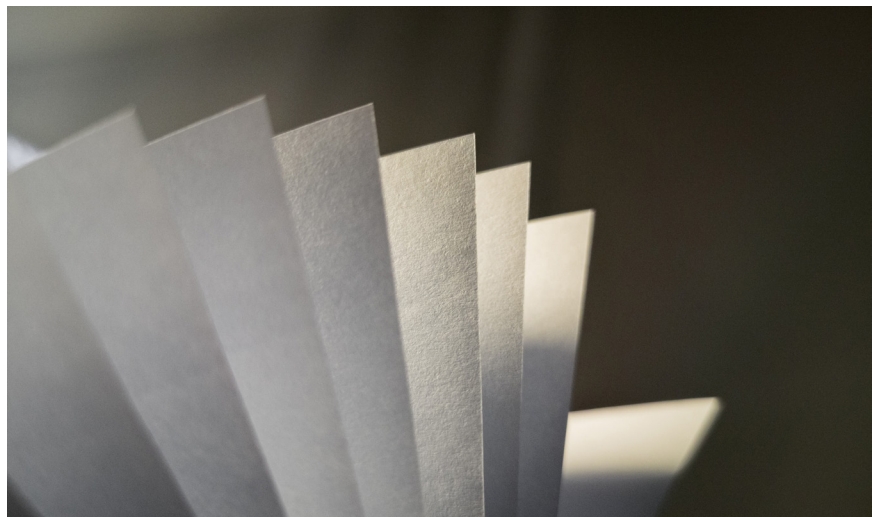
ỔN ĐỊNH, TĂNG TRƯỞNG VÀ SÁNG TẠO XU HƯỚNG MỚI CỦA **GIẤY ĐẶC BIỆT** TOÀN CẦU

Năm 2021, Châu Á - Thái Bình Dương được đánh giá là khu vực có hoạt động lớn nhất về giấy đặc biệt (Specialties), chiếm 42% thị trường toàn cầu.

Với khối lượng 25,09 triệu tấn giao dịch trong năm 2021, thị trường giấy đặc biệt được dự báo rất năng động và sẽ mang đến nhiều cơ hội đa dạng hóa sinh lợi trong vòng 5 năm tới. Điều này bao gồm việc cung cấp các loại giấy mới sẽ tạo điều kiện để các công ty thực hiện các cam kết thay thế nhựa trong giấy bao bì; và các ứng dụng công nghiệp thích hợp như giấy lọc, giấy làm pin và giấy cách điện.

Khi được đánh giá là một lĩnh vực phát triển, giấy chuyên dụng sẽ có sự tăng trưởng vững chắc trong nửa đầu thập kỷ với tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm là 2,4%, thúc đẩy nhu cầu lên 28,26 triệu tấn vào năm 2026.

Trong báo cáo “Thị trường tương



lai của giấy đặc biệt đến năm 2026”, ban hành bởi Smithers, đã xác định được nhu cầu lịch sử, hiện tại và tương lai đối với 46 loại giấy đặc biệt.

Báo cáo cho thấy rằng thách thức trước mắt là việc phục hồi các thị trường ngay sau khi bị gián đoạn do ảnh hưởng của dịch Covid-19.

Tiêu thụ giấy đặc biệt trên toàn cầu giảm -1,6% (CAGR) trong giai đoạn 2019-2021, nhưng tác động của đại dịch là không đồng đều. Nhu cầu về giấy nhãn mác và giấy dán quảng cáo tăng lên do hoạt động bán và giao hàng trực tuyến gia tăng trong thời gian phong tỏa bởi dịch. Một số loại giấy tiếp xúc với thực phẩm - chẳng hạn như giấy sếp và giấy



nến (wax and parchment papers) - cũng đã tăng trưởng mức tiêu thụ từ sự gia tăng của việc chế biến thực phẩm và đồ nướng tại nhà; các loại giấy bao bì thực phẩm khác đã chứng kiến doanh số bán hàng tăng lên liên quan đến việc mua và giao thực phẩm từ các nhà hàng nhiều hơn.

Mức độ sử dụng các loại giấy trong y tế cũng đã tăng lên, nhằm thực hiện các biện pháp bảo vệ tại các bệnh viện và tại các khu dân cư, dùng để xét nghiệm covid-19 và cho tiêm phòng. Theo dự báo các quy trình xét nghiệm này vẫn sẽ tiếp tục tăng trưởng mạnh mẽ cho đến năm 2026, có nghĩa là nhu cầu về giấy tờ phòng thí nghiệm vẫn khả quan.

Tuy nhiên, tại hầu hết các lĩnh vực hoạt động khác, nhu cầu tiêu thụ giấy chuyên dụng đều giảm do các khâu sử dụng cuối bị dừng hoạt động hoặc chậm lại. Ví dụ: lượng tiêu thụ giấy in vé máy bay giảm -16,4% trong giai đoạn 2019-2020 do các biện pháp hạn chế đi lại được thực hiện; và việc sử dụng rộng rãi hơn việc thanh toán điện tử không tiếp xúc đã khiến lượng giấy in séc cũng giảm -8,8%. Ngược lại, trong năm 2020, giấy in tiền lại tăng 10,5%, nhưng điều này chỉ là một hiện tượng ngắn hạn. Nó không phải là đại diện cho việc luân

chuyển tiền mặt nhiều hơn, mà chỉ là biện pháp gia tăng cất giữ tiền mặt đối với người tiêu dùng trong thời kỳ kinh tế bất ổn, khó khăn.

Năm 2021, Châu Á - Thái Bình Dương được đánh giá là khu vực lớn nhất về giao dịch giấy chuyên dụng, chiếm 42% thị trường toàn cầu. Khi cú sốc kinh tế năm 2020 lắng xuống, các nhà sản xuất giấy ở Trung Quốc đang tăng cường sản xuất để đáp ứng nhu cầu trong nước đang tăng lên, cũng như xuất khẩu sang các thị trường khác. Sự phục hồi của các nền kinh tế và đặc biệt là mức chi tiêu người tiêu dùng trung lưu trong khu vực đang phát triển sẽ khiến châu Á - Thái Bình Dương trở thành khu vực phát triển nhanh nhất trong vòng 5 năm tới. Mức tăng trưởng ở các thị trường vốn đã ổn định như Bắc Mỹ và Tây Âu được dự báo sẽ ở mức thấp hơn.

Triển vọng trung hạn đối với các loại giấy bao gói như giấy tráng một mặt (coated one side - C1S), hay là giấy đánh bóng mặt trên máy (machine glazed) v.v. – được dự báo vẫn rất khả quan, đặc biệt là khi chúng được kết hợp với các lớp tráng phủ gốc nước mới nhất, nhằm tạo ra một loại giấy bao gói mới, thay thế và dễ tái chế hơn đối với bao bì nhựa dẻo.

Các loại giấy này có thể tạo ra các

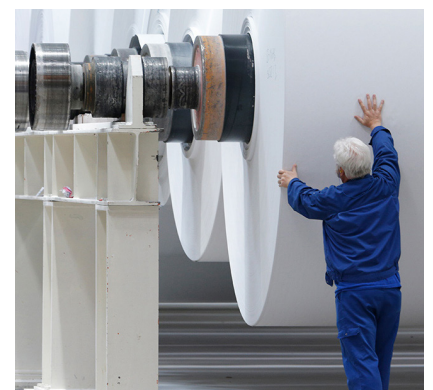
lớp bảo vệ cần thiết đối với độ ẩm, khí, dầu và mỡ, chúng có thể thu gom, tái chế được và thay thế cho các loại bao bì nhựa. Đây là những sáng chế mới mà các doanh nghiệp sản xuất bao bì có thương hiệu lớn đang cố gắng tìm kiếm nhằm đáp ứng các yêu cầu về phát triển bền vững và bảo vệ môi trường.

Tác động của đại dịch Covid-19 đối với các lĩnh vực sản xuất công nghiệp được đánh giá sẽ chỉ là tạm thời. Khi nền kinh tế được khôi phục và hoạt động bình thường trở lại, khi đó nhu cầu tiêu thụ các loại giấy như: giấy cách điện, tấm điện cực ngăn cách trong ắc-quy, giấy bọc cho dây cáp điện sẽ tăng trở lại.

Một số loại giấy trong số này sẽ được hưởng lợi trực tiếp từ việc tăng trưởng chi tiêu cho các công nghệ mới, chẳng hạn như xe điện và siêu tụ điện để lưu trữ năng lượng điện. Việc xây dựng nhà ở mới cũng sẽ thúc đẩy việc sử dụng giấy dán tường và các loại giấy trang trí khác, mặc dù điều này sẽ tập trung chủ yếu ở các nền kinh tế kém phát triển hơn như Châu Á, Trung Đông và Châu Phi.

Báo cáo của Smithers cũng đưa ra dự báo rằng, có xu hướng các công ty lớn tận dụng cơ hội để mở rộng phạm vi toàn cầu và thúc đẩy hoạt động M&A trong tương lai. Điều này sẽ làm tăng áp lực lên các nhà sản xuất giấy chuyên dụng ít đa dạng hơn, khi họ đang tìm kiếm vị trí trong thị trường mới, bị ảnh hưởng và định hình lại bởi Covid-19./.

BAN BIÊN TẬP



HỆ THỐNG GIÁM SÁT RUNG ĐỘNG: CHÌA KHÓA VẬN HÀNH TƯƠNG LAI CỦA NGÀNH GIẤY

Bently Nevada Việt Nam

Công ty TNHH Baker Hughes Energy Việt Nam

Hiện nay, trong bối cảnh chuỗi cung ứng toàn cầu đang bị gián đoạn và gặp nhiều vấn đề bất cập khác, các doanh nghiệp nói chung cũng như ngành công nghiệp giấy và bột giấy nói riêng đang phải nỗ lực tìm kiếm các giải pháp giúp tiết kiệm chi phí vận hành. Và một trong những giải pháp đang được đánh giá cao đó là Hệ thống giám sát rung động.

Bảo dưỡng máy móc định kỳ chưa phải là phương án tốt nhất

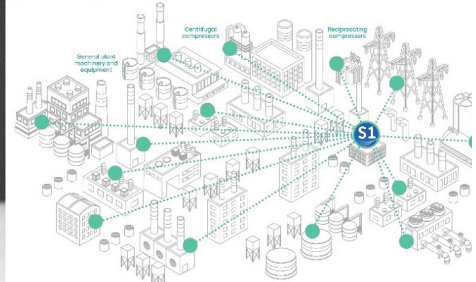
Từ trước tới nay chúng ta đều nghĩ rằng máy móc vận hành càng lâu thì sẽ càng hỏng hóc, do đó các nhà máy sản xuất lớn luôn lên một lịch trình bảo trì định kỳ chặt chẽ và phức tạp, được ấn định vào những khoảng thời gian đều đặn hoặc theo số giờ thực tế máy móc hoạt động. Tuy nhiên, theo nghiên cứu thì việc bảo dưỡng định kỳ máy móc chỉ đạt hiệu quả 10 – 15%. Bởi vì trên thực tế, máy móc có thể xảy ra sự cố bất cứ lúc nào, thậm chí phần lớn là ngay sau khi vừa bắt đầu vận hành. Như vậy, nếu chỉ chú ý chăm

sóc toàn bộ máy móc theo định kỳ sẽ rất lãng phí và không đạt hiệu quả cao.

Góp phần giải quyết vấn đề hóc búa đó, hệ thống giám sát rung động đã ra đời nhằm phát hiện và cảnh báo kịp thời khi máy móc kỹ thuật có bất cứ lỗi vận hành nào. Bằng cách đo tình trạng của máy khi sử dụng độ rung, nhiệt độ, hiệu suất, dầu bôi trơn và các thông số vật lý khác, giải pháp này giúp giám sát tình trạng hoạt động của máy tối ưu, và đưa ra những cảnh báo lỗi có độ chính xác rất cao. Thậm chí còn xác định được nguyên nhân gốc rễ và giúp ngăn ngừa sự cố tương tự trong tương lai.



System 1 brings it all together

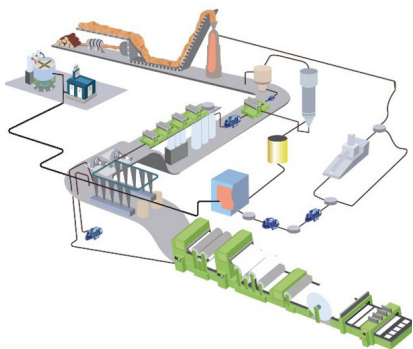


Hình 1. Thiết bị cảm biến rung không dây Ranger Pro (trái) và hệ thống giám sát System 1 (phải)

Mới đây, một nhà máy sản xuất giấy tại châu Mỹ La Tinh khi đưa vào sử dụng Hệ thống giám sát rung động bằng cách ứng dụng giải pháp không dây Ranger Pro với phần mềm giám sát System 1 đã mang lại khoản tiết kiệm lên tới 2 triệu đô la Mỹ. Cụ thể, chỉ sau 2 ngày lắp đặt hoàn chỉnh, Ranger Pro đã ghi nhận được một dữ kiện rung động bất thường, kích hoạt System 1 gửi một email cảnh báo tự động cho đội ngũ bảo trì. Bản phân tích chỉ ra vấn đề nằm ở ổ bi máy lọc giấy. Việc này giúp nhà máy lên được kế hoạch bảo trì chủ động, tránh được tổn thất 440 tấn bột giấy, tương đương 300.000 đô la Mỹ. Tiếp theo sau đó, Ranger Pro cũng đã báo cáo sự gia tăng mức độ rung động với các biểu đồ sóng cho thấy ổ bi sắp bị hỏng mà nguyên nhân gốc rễ là hư hỏng bên trong động cơ của máy xeo giấy. Báo cáo này giúp nhà máy tiết kiệm 1.874.000 đô la Mỹ.

Giải pháp toàn diện cho nhu cầu vận hành sản xuất

Giải pháp không dây Ranger Pro với phần mềm System 1 trong trường hợp nhà máy giấy tiết kiệm được 2 triệu đô la Mỹ chi phí vận hành kể trên là sản phẩm và dịch vụ của Bently Nevada. Ở lĩnh vực giám sát rung động này, Bently Nevada đang là cái tên uy tín hàng đầu thế giới vì các giải pháp phù hợp với từng nhu cầu riêng của mỗi nhà máy để đạt được 3 mục tiêu: Quy trình toàn diện, công nghệ hiện đại và con người đáng tin cậy.



Hình 2. Hệ thống giám sát rung động Bently Nevada cho toàn bộ dây chuyền máy móc

Ông Ed J. Boufarah, Chủ tịch Bently Nevada, chia sẻ “Một cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 2 đang diễn ra khi công nghệ kỹ thuật số và Internet vạn vật công nghiệp (IIoT) phát triển mạnh mẽ, và tương lai thuộc về những doanh nghiệp khai thác được nguồn dữ liệu đó. Hệ thống giám sát rung động của chúng tôi giúp quá trình sản xuất của bạn mang lại hiệu quả cao hơn với chi phí thấp hơn. Chúng tôi mong muốn trở thành đối tác định hướng những khả năng mới cho doanh nghiệp của bạn và chúng ta sẽ cùng nhau chuẩn bị cho những tiến bộ kỹ thuật lớn hơn nữa”.

Ngành sản xuất giấy Việt Nam được biết đến trên thị trường thế giới với rất nhiều ưu điểm như được nhà nước ủng hộ và hỗ trợ, có

nguyên liệu dồi dào, kỹ thuật hiện đại, giá nhân công còn rẻ... Thời điểm hiện tại xã hội đang bước vào trạng thái dần ổn định, đã đến lúc doanh nghiệp sản xuất ngành giấy Việt Nam lấy lại lợi thế của mình. Để tối ưu lợi thế và không bị tụt lại so với các doanh nghiệp cùng ngành trên thế giới, điều cần thiết là hoạch định một kế hoạch toàn diện mới phù hợp với hướng phát triển của xã hội hiện tại. Và hệ thống giám sát rung động xứng đáng là một trợ thủ đắc lực trong kế hoạch ấy.

Thông tin tác giả:

Đào Tuấn Ninh

Bently Nevada Việt Nam

ĐT: 0906240866

Email: ninh.dao@bakerhughes.com



Bently Nevada

a Baker Hughes business

Bently Nevada, thuộc tập đoàn Baker Hughes, là công ty hàng đầu thế giới về công nghệ giám sát rung động và bảo vệ thiết bị. Bently Nevada có hơn 60 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực giám sát tình trạng cũng như hơn 20 năm kinh nghiệm cung cấp các dịch vụ chẩn đoán và giám sát từ xa đạt chuẩn bảo mật cho các thiết bị, máy móc khắp thế giới. Các dịch vụ hỗ trợ của Bently Nevada cung cấp thêm giá trị với các tính năng như giám sát từ xa, hỗ trợ và cài đặt an toàn mạng nhằm đáp ứng các mục tiêu sản xuất và bảo trì của khách hàng.

Phần mềm giám sát tình trạng System 1 và các giải pháp phần cứng có liên quan của Bently Nevada hoạt động liền mạch nhằm cung cấp cho khách hàng dữ liệu thời gian thực, giám sát tình trạng và đưa ra các giao thức cảnh báo, theo dõi chính xác độ rung và chẩn đoán chính xác các vấn đề của thiết bị. Nhiều nhà máy Giấy và Bột giấy hiện nay trên thế giới đang chuyển sang ứng dụng các giải pháp này của Bently Nevada với các chiến lược và hệ thống toàn nhà máy để cải thiện việc tuân thủ môi trường, an toàn, sản lượng của tài sản, chất lượng và giảm chi phí vận hành và bảo trì.



Giải pháp kỹ thuật số mới của ABB phân tích tình trạng đứt giấy

Giải pháp kỹ thuật số mới của ABB phân tích tình trạng đứt giấy - giúp tối đa hóa hiệu quả vận hành nhằm cải thiện sản xuất và nâng cao lợi nhuận trong các nhà máy giấy.

Giải pháp kỹ thuật số mới của ABB phân tích tình trạng đứt giấy - giúp tối đa hóa hiệu quả vận hành nhằm cải thiện sản xuất và nâng cao lợi nhuận trong các nhà máy giấy.

Giải pháp kỹ thuật số mới phân tích tình trạng đứt giấy có khả năng phân tích nguyên nhân gốc rễ của vấn đề chỉ trong một phút và hoạt động như một hệ thống dự báo sự cố, vượt xa khả năng của các giải pháp thủ công hiện tại.

Giải pháp Sheet Break Performance của ABB, một dịch vụ thuộc danh mục ABB Ability™ Performance Service có khả năng tự động quản lý, tính toán và hình dung hóa các điểm dữ liệu quan trọng thành giao diện trực quan cho người dùng, nhằm giảm bớt thời gian xác định nguyên nhân gốc rễ gây ra tình trạng đứt giấy để nhanh chóng khắc phục. Đồng thời tính toán các chỉ số vận hành tối ưu để giúp loại trừ thời gian ngừng hoạt động ngoài dự kiến.

Dịch vụ kỹ thuật số này sẽ nhanh chóng phát hiện vấn đề tiềm ẩn và các xu hướng lặp lại đang ngăn

cản quá trình sản xuất đạt được mức hiệu quả tối ưu trong các nhà máy giấy. Nó còn giải quyết các vấn đề cụ thể như tình trạng đứt giấy thường xuyên, thời gian phục hồi kéo dài và gia tăng trong số lượng giấy lỗi.

Theo cách làm cũ, việc chẩn đoán và xác định nguyên nhân gốc rễ của từng sự cố đứt giấy sẽ được

thực hiện thủ công bởi các vận hành viên và họ thường phải truy cập thông tin từ nhiều nguồn dữ liệu khác nhau, như hệ thống điều khiển dây chuyền hay hệ thống quản lý chất lượng và truyền động. Công việc này tốn nhiều thời gian, đòi hỏi phải phân tích dữ liệu từ nhiều hệ thống khác nhau và phân tích mối tương quan giữa các chỉ số trong quy trình sản xuất.



Hình 1. Giao diện vận hành hệ thống giám sát đứt giấy

Được thiết lập dựa trên sự kết hợp mạnh mẽ từ công cụ phân tích dữ liệu độc quyền, các thuật toán tiên tiến và hệ thống giám sát trực tuyến, giải pháp kỹ thuật số này của ABB nhanh chóng xác định nguyên nhân gốc rễ chỉ trong một phút sau khi sự cố xảy ra.

Khi có khả năng giám sát biến động của các chỉ số vận hành trong thời gian thực, cũng như theo dõi tương tác giữa các phần khác nhau của máy xeo giấy, người vận hành sẽ nắm bắt được bất kỳ bất thường hay thay đổi nghiêm trọng nào trong hệ thống có nguy cơ gây ra tình trạng đứt giấy. Chức năng này của giải pháp hoạt động như một hệ thống dự báo sự cố, cho phép vận hành viên đưa ra các phương án khắc phục kịp thời và loại trừ thời gian ngừng hoạt động ngoài dự kiến.

Quá trình chuyển đổi từ phương pháp phân tích dữ liệu thủ công sang kỹ thuật số là một bước đệm quan trọng trong công cuộc chuyển hóa của nhà máy, thúc đẩy nhà máy phát triển bền vững hơn bằng cách giảm mức tiêu thụ năng lượng, nước và nguyên vật liệu thô, đồng thời cải thiện phục hồi xơ sợi. Bên cạnh đó, người vận hành sẽ an toàn hơn khi ít phải đi vào hầm sấy để loại bỏ giấy bị lỗi.

Ông Ramesh Satini, giám đốc sản phẩm toàn cầu cho hệ thống điều khiển ngành giấy của ABB cho biết: “Khác với các dịch vụ tương tự trong thị trường, kiến thức chuyên sâu của ABB về lĩnh vực công nghiệp và dây chuyền sản xuất - kết hợp với kỹ thuật tổng hợp dữ liệu tích hợp giúp quản lý và hình dung hóa thông tin từ nhiều nguồn - sẽ cung cấp một cái nhìn toàn diện hơn, bao quát trên nhiều hệ thống và dây chuyền, hỗ trợ khách hàng và đội ngũ chuyên gia của ABB có thể nhanh chóng nhận diện nguyên nhân gốc rễ của sự cố đứt giấy và loại trừ thời gian ngừng hoạt động.”

“Điều này khắc phục hạn chế của các nhà máy về thời gian và nguồn

lực để quản lý phân tích tình trạng đứt giấy một cách thủ công. ABB sẽ định hướng các hoạt động vận hành và đẩy nhanh quá trình cải tiến thông qua các chỉ số chỉ định cho từng loại giấy, và các dự báo nhằm tối đa hóa hiệu quả hoạt động.”

Mô hình dịch vụ ABB Ability™ Collaborative Operations được tích hợp hoàn toàn với nền tảng ABB Ability™ Analytics, với các tùy chọn triển khai tại công trường hoặc trực tuyến trên đám mây./.



ABB (ABBN: SIX Swiss Ex) là tập đoàn công nghệ hàng đầu toàn cầu, thúc đẩy sự chuyển đổi của xã hội và công nghiệp để đạt được một tương lai bền vững và hiệu quả hơn. Bằng cách liên kết phần mềm với hệ thống danh mục sản phẩm, dịch vụ điện khí hóa, robot, tự động hóa và truyền động, ABB đang dẫn vượt lên giới hạn của công nghệ để có thể đẩy hiệu quả hoạt động lên tầm cao mới. Với lịch sử đáng tự hào kéo dài hơn 130 năm, sự thành công của ABB được thúc đẩy bởi khoảng 105.000 nhân viên tài năng tại hơn 100 quốc gia. www.abb.com

Tự động hóa quy trình (Process Automation): Mảng Tự động hóa quy trình của ABB dẫn đầu trong lĩnh vực tự động hóa, điện khí hóa và số hóa cho các ngành công nghiệp chế biến và tích hợp. Chúng tôi đáp ứng khách hàng với nhiều danh mục sản phẩm, hệ thống và giải pháp cho toàn bộ quá trình sản xuất, bao gồm những sản phẩm, dịch vụ được phân bố rộng rãi nhất của chúng tôi: hệ thống điều khiển, phần mềm và dịch vụ theo vòng đời thiết bị, các sản phẩm dành riêng cho từng ngành, cũng như các dịch vụ phân tích đo lường, giải pháp cho hàng hải và tăng áp. Là công ty đứng thứ hai toàn cầu trong thị trường, chúng tôi xây dựng dựa trên chuyên môn sâu về lĩnh vực, đội ngũ đa dạng toàn cầu, tận tâm giúp khách hàng của mình gia tăng khả năng cạnh tranh, cải thiện lợi tức đầu tư và điều hành các hoạt động một cách an toàn, hiệu quả và bền vững.



METSA TISSUE ỨNG DỤNG
“DẤU VẾT CARBON”
TRONG SẢN PHẨM GIẤY VỆ SINH:
BỘT NGUYÊN SINH
SO VỚI BỘT TÁI CHẾ



Công ty Metsä Tissue đã tiến hành hợp tác với AFRY, tính toán lượng khí thải carbon (carbon footprint) của sản phẩm giấy vệ sinh được sản xuất tại tám nhà máy của công ty ở châu Âu, đồng thời khám phá sự khác biệt của “dấu vết carbon” của giấy vệ sinh sản xuất từ bột giấy nguyên sinh (sợi gỗ nguyên chất) đối với sản phẩm sản xuất từ bột tái chế.

Kết quả phân tích của công ty đối với các sản phẩm đã cho thấy rằng một cuộn giấy vệ sinh sản xuất từ bột giấy nguyên sinh có lượng khí thải carbon thấp hơn khoảng 1/5 so với cuộn giấy sản xuất từ bột tái chế.

Metsä Tissue là một trong những nhà sản xuất giấy tissue lớn nhất Châu Âu, có 8 nhà máy sản xuất khăn giấy, đặt tại 5 quốc gia, sản xuất các sản phẩm từ cả bột giấy nguyên sinh cũng như từ bột giấy tái chế. Giấy tissue sản xuất từ bột giấy nguyên sinh và kế hoạch sản xuất đáp ứng với nhu cầu thị trường là những yếu tố quan trọng trong chiến lược của công ty. Hiện tại Metsä Tissue đang thúc đẩy việc sử dụng bột nguyên sinh trong sản xuất và lượng bột nguyên sinh đang chiếm khoảng trên 50% nguyên liệu thô.

Việc phân tích “dấu vết carbon” của Metsä Tissue được bắt đầu từ thực tế là các sản phẩm làm từ bột tái chế thường được coi là một giải pháp thay thế tốt hơn cho môi trường và một phần là do thách thức ngày càng tăng về tính sẵn có và chất lượng của nguyên liệu thô tái chế.



Sự khác biệt lớn nhất trong “dấu vết carbon” phát sinh từ khối lượng năng lượng và nước cần thiết sử dụng để lọc sạch bột tái chế. Nhằm phù hợp với việc sử dụng đạt yêu cầu vệ sinh và tiếp xúc với thực phẩm, thì bột tái chế yêu cầu mức độ lọc sạch cao hơn, trong khi bột nguyên sinh phù hợp hơn với yêu cầu về vệ sinh.

Metsä Tissue cho biết, việc phân tích “dấu vết carbon” mang lại yếu tố tích cực cho người tiêu dùng và nhà sản xuất giấy tissue. Lượng khí thải carbon trung bình của giấy tissue được sản xuất tại các nhà máy của Metsä Tissue là 1,4 tấn CO₂/tấn giấy. Người Châu Âu trung bình tiêu thụ khoảng 12,8 kg giấy vệ sinh mỗi năm, tương đương với khoảng 17,92 kg CO₂. Đối lại, con số này chỉ tương ứng với khoảng 0,27% tổng lượng khí thải carbon hàng năm của mỗi người dân châu Âu.

Metsä Tissue giải thích, khi họ sử dụng các sản phẩm làm từ bột nguyên sinh cao cấp cho mục đích vệ sinh, họ đã tạo ra lượng khí thải carbon thấp hơn so với khi sử dụng các sản phẩm làm từ bột tái chế. Do tính sẵn có của bột nguyên sinh ngày càng giảm, trong tương lai bột tái chế sẽ được sử dụng cả trong các sản phẩm có yêu cầu vệ sinh và có chất lượng thấp hơn so với giấy tissue, nơi có hiệu suất sử dụng nguyên liệu cao hơn và mức độ tuần hoàn lâu hơn. Bao gồm cả

các loại giấy bìa bao gói sử dụng cho vận chuyển.

Metsä Tissue cho biết thêm, bột nguyên sinh là nguyên liệu vệ sinh của tương lai. Bằng cách sử dụng các sản phẩm được sản xuất từ bột nguyên sinh, người tiêu dùng được sử dụng loại khăn giấy được sản xuất bền vững với chất lượng cao. Việc sản xuất giấy từ bột nguyên sinh tiêu thụ ít năng lượng hơn, ít nước hơn tại nhà máy và tại đây có tới hơn 90% nguyên liệu thô có thể được sử dụng.

Việc sử dụng bột tái chế kém hiệu quả hơn, vì chỉ khoảng 60% nguyên liệu thô được chuyển thành giấy tissue hợp vệ sinh và phần còn lại là chất thải cần được xử lý. Nói cách khác, một người tiêu dùng khăn giấy có trách nhiệm không cần phải thỏa hiệp về chất lượng, sự an toàn hoặc tính bền vững của sản phẩm.

Các quy tắc về phân loại dấu vết môi trường trong sản phẩm của EU (PEFCR) đã được sử dụng trong nghiên cứu “dấu vết carbon”, nhằm tính toán khả năng nóng lên toàn cầu (GWP) của sản xuất giấy.

Metsä Tissue là một trong những nhà cung cấp giấy tissue hàng đầu tại Châu Âu, sản phẩm sử dụng cho sinh hoạt gia đình và mục đích chuyên dụng. Ngoài ra Metsä Tissue còn là một trong những nhà cung cấp giấy chống thấm dầu mỡ hàng đầu toàn cầu./.



**Balance
Industry Co., Ltd.**

**For me
For us
And for the earth**

We are seeking

to generate additional value of waste resources.

**The largest company
Specialized in R.P.M in Asia**
(Recovered Paper)

- Supplying 1,000,000MT of Korean and Japanese R.P.M per year
- Exporting to more than 20 countries and 200 paper mills
- Patented the B.I.S, the world's first invention for R.P.M(Recovered Paper) quality inspection system (Patented in Korea, Japan, U.S.A)
- The world's first official certification for safety management of A.E.O in R.P.M industry
- Having a more than 100,000m² warehouse in ports of KOREA

CONTACT US

Tel : 0082-2-3471-8727

E-mail: challenge100@balanceind.com

www.balanceind.com

GIẢI PHÁP NĂNG LƯỢNG

Tiết Kiệm Chi Phí - Bảo Vệ Môi Trường - Bền Bỉ - Ổn Định



Nồi Hơi Cao Áp Tầng Sôi, Nồi Hơi Ghi Xích

- Tính toán, thiết kế, chế tạo, lắp đặt và vận hành theo tiêu chuẩn ASME và TCVN
- Công suất sinh hơi: từ 5 t/h đến 300 t/h
- Hơi bão hòa hoặc hơi quá nhiệt
- Nhiên liệu đốt: than cám Indonesian và Biomass
- Hiệu suất lò hơi: 87%



Nồi Hơi Đốt Rác Ngành Giấy

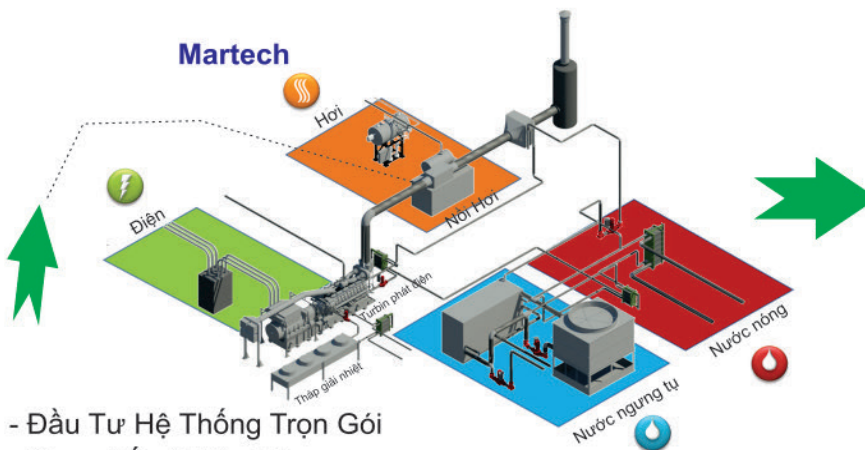
- Tính toán, thiết kế, chế tạo, lắp đặt và vận hành theo tiêu chuẩn ASME và TCVN
- Công suất sinh hơi: từ 5 t/h đến 300 t/h
- Hơi bão hòa hoặc hơi quá nhiệt
- Nhiên liệu đốt: than, sinh khối, phế phẩm sản xuất: (bã cà phê, mùn giấy thải...)
- Lò được trang bị hệ xử lý NOx và tháp xử lý SOx



Hệ Đồng Phát Hơi, Nhiệt - Điện

- Công Suất: **50MW**
- Thông số hơi: **100bar - 480°C**
- Áp Suất hơi trích ly 1: đến **16bar**
- Áp Suất hơi trích ly 2: đến **25bar**

CÁC PHƯƠNG ÁN HỢP TÁC



- Đầu Tư Hệ Thống Trộn Gói
- Cung Cấp Nhiên Liệu
- Cung Cấp Dịch Vụ Vận Hành, Bảo Trì
- Cung Cấp Hơi Và Nhiệt Cho Sản Xuất

Nhà Máy SX Giấy



Thanh Toán Dựa Trên Mức Tiêu Thụ Hơi, Nhiệt, Điện

Liên Hệ

CÔNG TY TNHH MẠC TÍCH (MARTECH BOILER)

Đường Số 2, KCN Nhơn Trạch III - Giai Đoạn 2, Xã Long Thọ, Huyện Nhơn Trạch, Tỉnh Đồng Nai

Điện thoại: 0251-3566 345/ 346/ 347/ 348/ 349 Fax: 0251-3566344

Email: info@martech.com.vn Hotline: 0913623811



TỔNG CÔNG TY GIẤY VIỆT NAM
VIETNAM PAPER CORPORATION

Thân Năm Dần
Chúc Mừng
Năm Mới
2022

Trụ sở chính: Số 25A, Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội
Nhà máy: Phong Châu, Phú Ninh, Phú Thọ
Tel: (84-24) 3824 7773 Tel: (84-210) 3829 755
Fax: (84-24) 3826 0381 Fax: (84-210) 3829 177
Email: vp.hn@vinapaco.com.vn Email: vp.bb@vinapaco.com.vn

